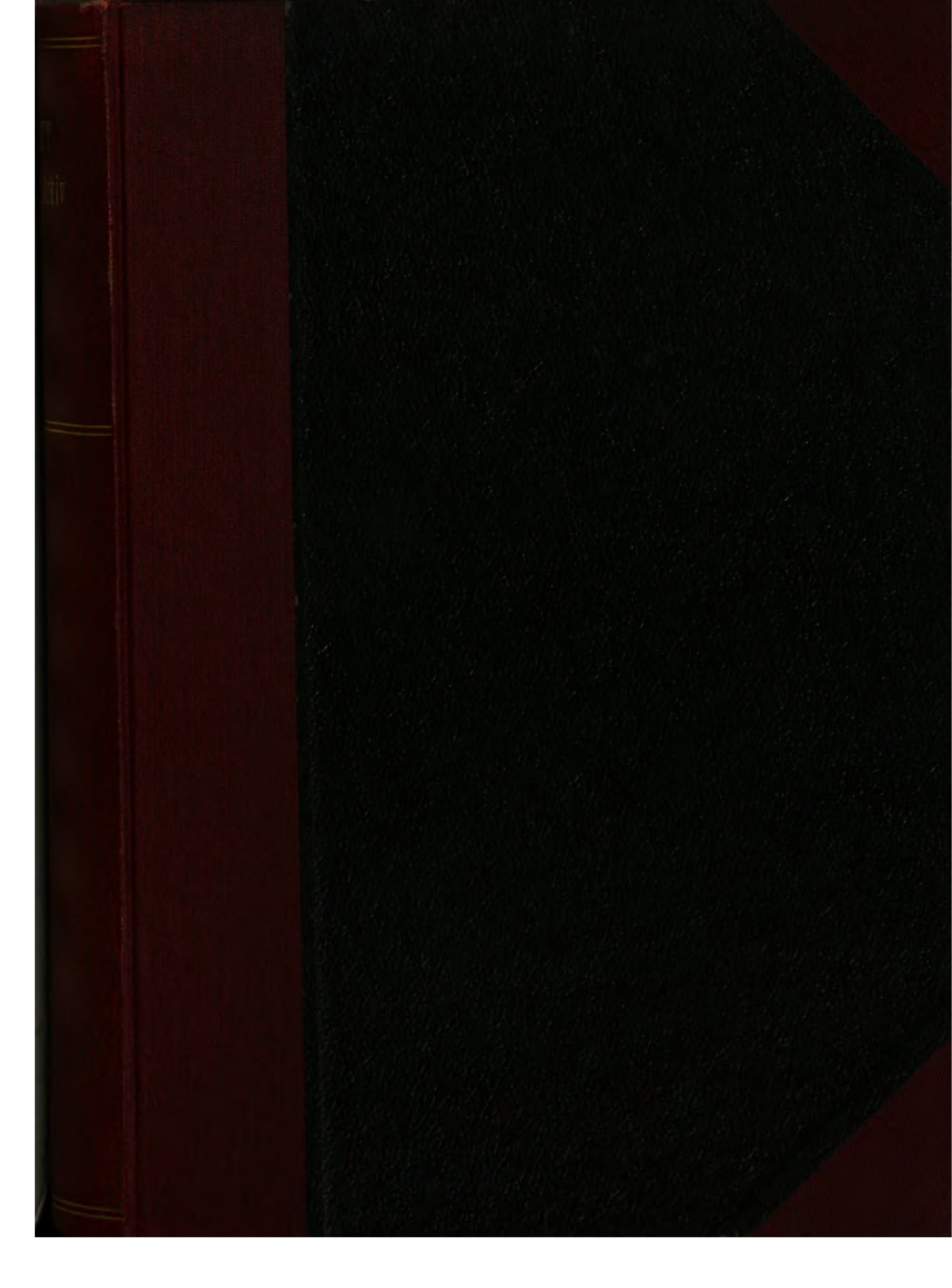
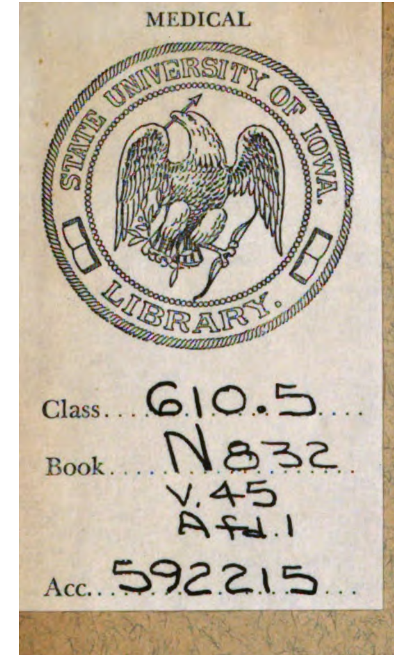
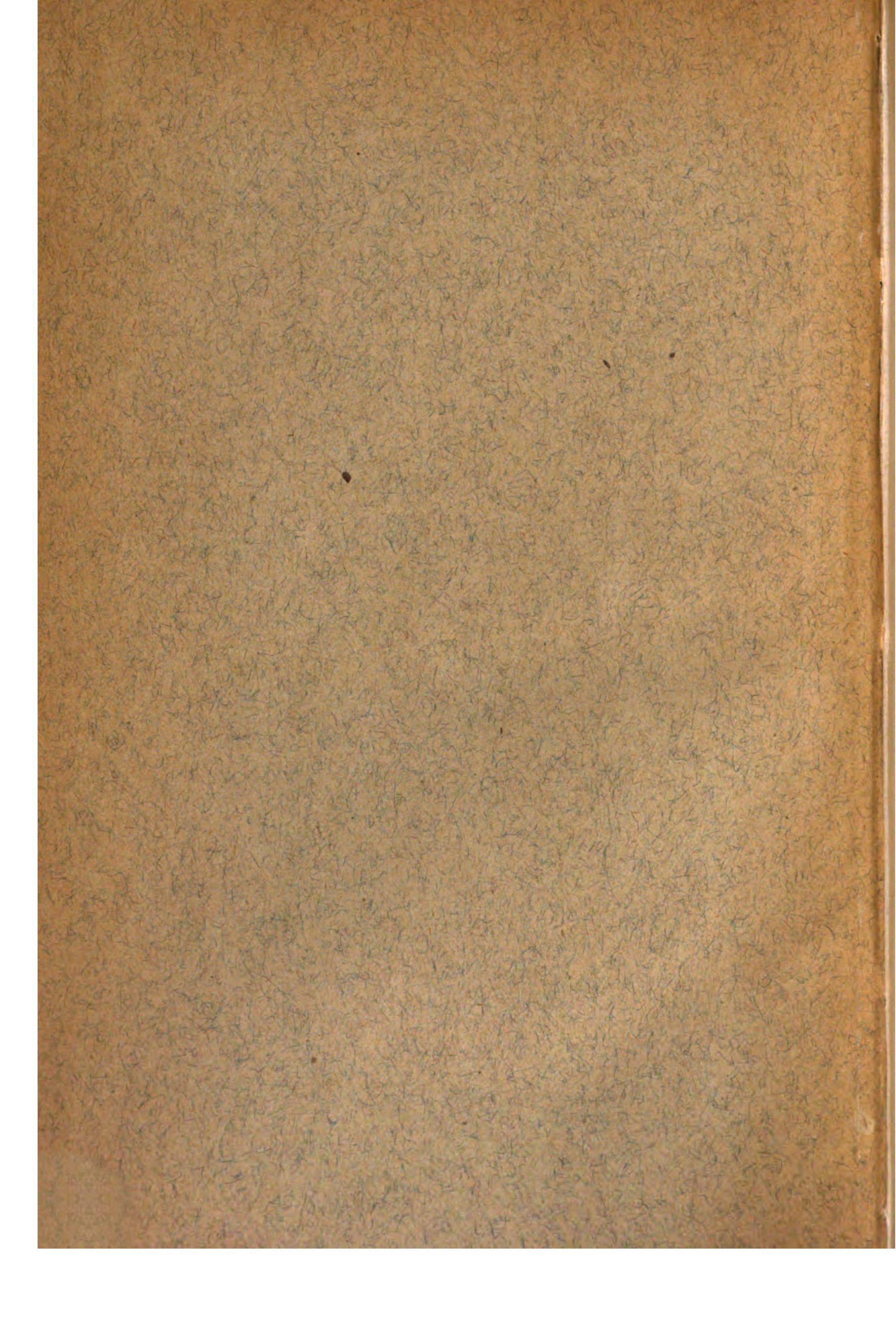



MEDICAL
STATE UNIVERSITY OF IOWA. LIBRARY.
Class 610.5
Book N832
V.45
A fd.1
Acc. 592215




UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 045 306 598



NORDISKT
MEDICINSKT ARKIV

GRUNDADT 1869 AF

AXEL KEY

UTGIFVES AF

Professor C. G. SANTESSON

STOCKHOLM

Bd. 45. 1912 3:e FÖLJDEN Bd. 12.

AFD. I. KIRURGI

UNDER MEDVERKAN

AF

i DANMARK: Prof. J. BJERRUM, Prof. LEOPOLD MEYER, Prof. T. ROVSING, Prof. O. BLOCH, Prof. E. A. TSCHERNING; i FINLAND: Prof. HJ. G. v. BONSDORFF, Prof. O. I. ENGSTRÖM, Prof. G. HEINRICIUS, Generaldirektören Prof. F. SALTZMAN, Prof. K. R. WAHLFORS; i NORGE: Dr K. BRANDT, Dr V. BÜLOW-HANSEN, Overläge A. CAPPELEN, Dr J. FRIELE, Prof. HJ. SCHIÖTZ, Prof. V. C. UCHERMANN; i SVERIGE: Prof. J. BORELIUS, Prof. A. DALÉN, Prof. A. GULLSTRAND, Öfverläkaren Dr G. NAUMANN, Öfverläkaren Dr E. S. PERMAN, Prof. U. QUENSEL, Prof. M. SALIN, Dr C. WETTERGREN, Prof. J. H. ÅKERMAN.

REDIGERAD AF

Prof. E. SCHMIEGELOW
KÖBENHAVN

Prof. A. KROGIUS
HELSINGFORS

Prof. JOHAN NICOLAYSEN
KRISTIANIA

Prof. J. BERG
STOCKHOLM

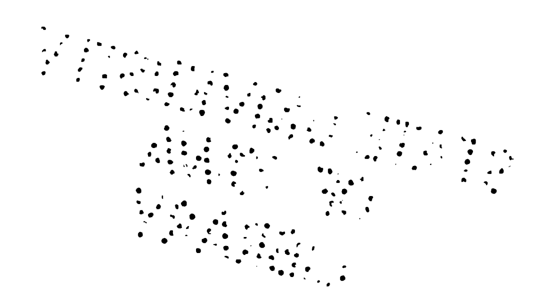
STOCKHOLM
P. A. NORSTEDT & SÖNER

KÖBENHAVN
H. HAGERUP

HELSINGFORS
A.-B. HELSINGFORS BOKHANDEL

KRISTIANIA
J. W. CAPPELEN

FÜR DAS AUSLAND: GUSTAV FISCHER, JENA

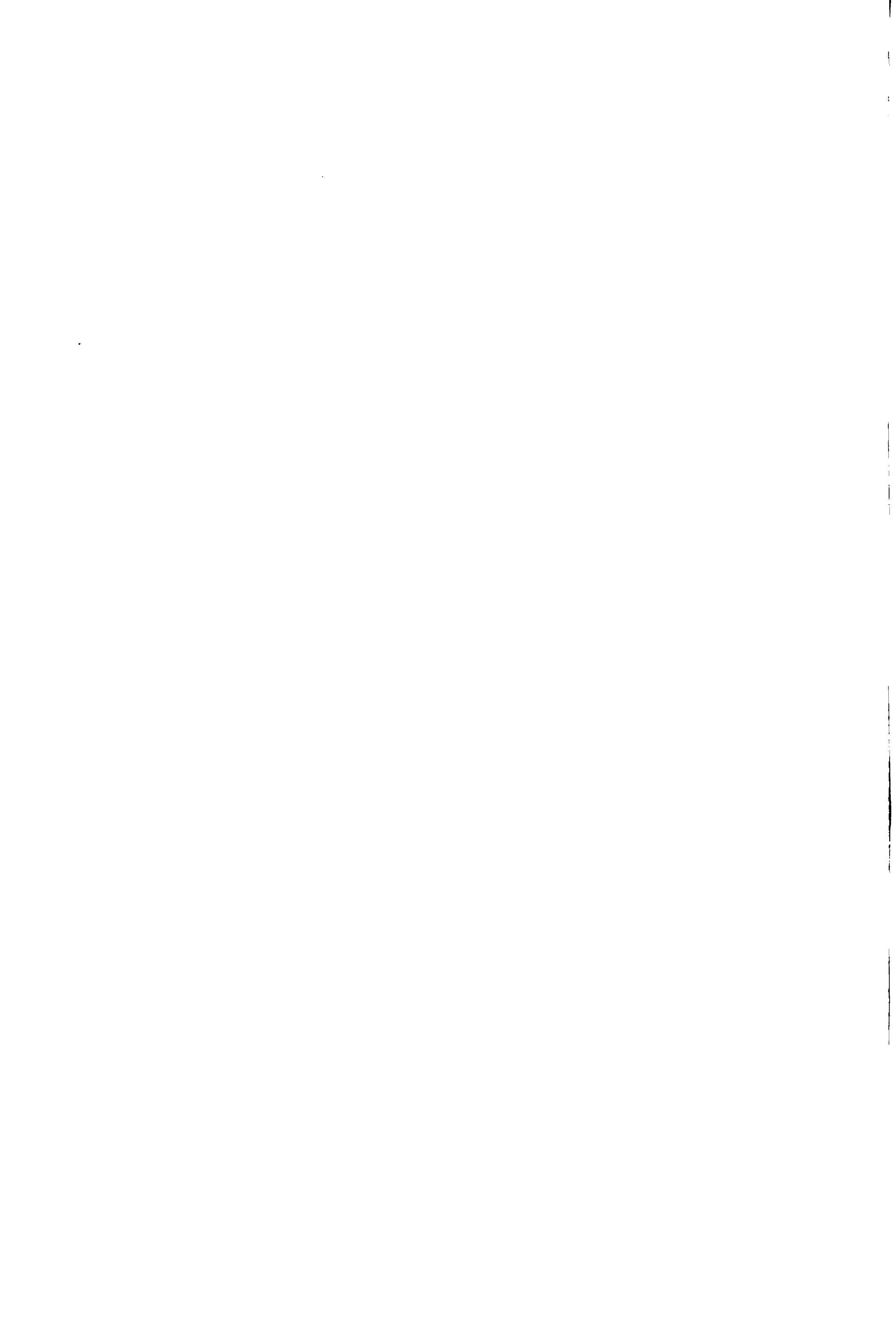


STOCKHOLM
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
1913
[113401]

G10.5
N832
v.45
Afd.1

INHALTSVERZEICHNIS.

592215



NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi.) Häft. 1. N:r 1.

Om Varicocele och dess operativa behandling.

Af

GUNNAR NILSON.

Med 4 figurer i texten.
(Nebst einer Zusammenfassung in deutscher Sprache.)

Öfversikt:

Inledning.

Sedan flera år har förf. såsom sjukhusläkare å kirurgiska afdelningen af Kungl. Flottans sjukhus i Karlskrona haft att behandla ett relativt stort antal fall af varicocele. Å nämnda afdelning utgöres materialet till stor del af sjöfolk från marinens stam och beväring, just i den ålder, då ifrågavarande åkomma gör sig som mest gällande. Till att så många sökt hjälp därför, torde också det ofördelaktiga inflytande hafva bidragit, som militäröfningar visat sig medföra. Denna iakttagelse är gjord på flera andra håll och har äfven där resulterat i, att militärlasaretten haft att uppvisa en stor mängd pungåderbråck i jämförelse med civila sjukvårdsanstalter.

De varicocelepatienter, som behandlats å Flottans sjukhus, hafva med mycket få undantag sökt inträde därstädes för operation, då de haft så pass stora olägenheter och besvär af åkomman, att de önskat ett ingrepp för att blifva kvitt densamma. Förf. bestämde sig ganska snart för en viss operationsteknik, hvilken vid efteråt gjorda besiktningar befanns medföra goda resultat. Äfven om, såsom vid genomgående af tillgänglig litteratur sedermera visat sig, andra användt delvis liknande förfaringssätt, har förf. dock trott sig berättigad att framlägga sina erfarenheter med afseende å den operativa behandlingen.

Då vår inhemska litteratur på åtskilliga år ej innehållit något meddelande om varicocele, har förf. dessutom sökt behandla ämnet i öfrigt med ledning af den litteratur, som varit honom disponibel.

I. Definition och nomenklatur.

Med *varicocele*, på svenska *pungåderbråck*, förstås, som bekant, varixbildning i sädessträngens vener. Häraf särskiljas två, väsentligen olika slag: det ena en sjukdom sui generis och af denna anledning kalladt *genuint* eller *idiopatiskt varicocele*, det andra uppträdande sekundärt vid tumörer i njurarna eller andra patologiska processer i deras omgifning,

därför kalladt *symptomatiskt*. Man finner också ordet varicocele användt inom gynekologin såsom beteckning för varicer i de kvinnliga genitalias vener (DWIGHT m. fl.). Följande framställning sysselsätter sig emellertid, utom där det symptomatiska särskildt nämnes, endast med det genuina varicocelet hos mannen.

Sjukdomen är sedan gammalt väl känd och finnes omnämnd redan af forntidens auktorer, då den emellertid gick under det etymologiskt riktigare namnet *cirsocele*. Detta höll i sig långt inpå 1800-talet, dock endast hos vissa författare såsom t. ex. BRESCHET. Med afseende på synonymer f. ö. träffas hos ULLMANN följande: *oscheocele varicosa*, *hernia varicosa*, *cirsoscheum*, *orchiqnchus varicosus s. cirsoides*, allesammans äldre benämningar, som man numera knappast vidare möter i litteraturen. Själfva ordet varicocele skall hafva införts af J. L. PETIT. Synbarligen utgör det en kombination mellan det grekiska cirsocele och det latinska hernia varicosa.

Kan man f. n. säga, att varicocele är det allmänt antagna namnet, så har det dock endast varit så i några decennier, ty ännu 1875 använder sig RIGAUD (de Nancy) af termen cirsocele. En viss förbistring härskade en tid under början af 1800-talet, då den sistnämnda benämningen såväl som varicocele brukades af olika författare för att beteckna än varicer i sädessträngen, än smärre ytliga åderbråck i själfva scrotalhuden, som ju ibland förekomma samtidigt. De som kallade de kutana varicerna för cirsocele, betecknade åderbråcken i funikeln med varicocele och tvärtom. Numera synes ett särskildt namn för de små kutana venektasierna ej vidare af behofvet påkalladt och, oaktadt, såsom så många andra sjukdomsnamn, i språkligt afseende mindre välklingande, är *varicocele* förbehållet såsom terminus tecnicus för varixbildning hos venerna i funiculus spermaticus.

II. Anatomi.

Då läran om varicocelet rönt stort inflytande af vissa detaljer inom de manliga könsorganens normala anatomi, torde det vara lämpligt att till en början något ingå på de omständigheter, som härvid äro af intresse.

Hvad då först beträffar det yttre utseendet, så uppgifves tämligen enstämmigt vänstra scrotalhalfvan oftast hänga något lägre än den högra (HENLE m. fl.). HYRTL anför med afseende härpå MALGAIGNE'S undersökning å 65 individer, af hvilka 43 visade detta förhållande. Antikens mästare hade också redan på sin tid iakttagit höjdskillnaden mellan testes, hvilken återfinnes på från dem härstammande skulpturverk. I ett afsevärdt antal fall träffar man dock ett fullt symmetriskt scrotum, och hos några få når den högra punghalfvan nedanför motsidans. Vid en undersökning af 132 på måfå uttagna friska sjömän af 21 års ålder fann förf. scrotum lägst å vänster sida hos 53 %, symmetriskt i 31 och högra punghalfvan lägst i 16 %. Normalt uppgår höjddifferensen mellan testes endast till en eller annan cm.

Den vänstra testikeln synes för det mesta vara större, hvilket omnämnes af HYRTL och ytterligare bekräftas genom PRUNAIRE'S vägningar, vid hvilka hos 12 lik af växlande åldrar den vänstra testis alltid befanns tyngre (SISTACH). Osannolikt är därför icke, att man uti denna omständighet har att söka orsaken till scrotalassymmetrin. Den vänstra testikeln lär för öfrigt, enligt hvad W. G. SPENCER uppgifver, redan under fosterlifvet befinna sig nere i pungen tidigare än den högra.

Som bekant deltaga de flesta af bukväggens lager i lämnandet af hyllen till testikel och sädessträng. Undantag utgöra endast aponeurosen för musc. obl. extern., som blott delar upp sig för funikelns genomsläppande, och musc. transvers., nedanför hvars undre kant strängen passerar. NORDLUND benämner bukväggslagren och deras motsvarigheter i scrotum på följande sätt: fascia superficialis — tunica dartos, fascian för musc. obl. extern. — tunica spermatica, fascian för musc. obl. intern. och denna muskel — tunica cremasterica med musc. cremaster, fascia transversal. — tunica vaginalis communis. Inom den sistnämnda ligga funikelns kärl, nerver och viscerala element inbäddade uti två från extraperitoneala bindväfven härrörande väfnadsskidor.

Dessa delars topografiska förhållande är synnerligen karaktäristiskt och beskrifves af HENLE sålunda: Innehållet i tunica vaginal. comm. uppdelas lätt uti tvenne längsgående, parallella, och blott genom den luckraste bindväf med hvarandra sammanhängande fasciklar: en främre, endast bestående

af plexus pampiniformis, och en bakre med vas deferens, öfriga blodkärl, nerver och glatt muskulatur (den s. k. cremaster internus). Fullt stricte torde dock denna indelning ej kunna upprätthållas, enär i funikelns öfre del en af venerna och nedtill några grenar af art. spermat. int. lämnat de fasciklar, som de ursprungligen tillhört.

Af sädessträngens kärl äro venerna i förhållande till artärerna särdeles omfångsrika [1]). Blodets afflöde från testis och epididymis följer tre vägar. Den förnämsta är *plexus pampiniformis*, som uppåt öfvergår i *vena spermat. int.* och några andra smärre vener. Därnäst i storlek kommer *vena spermat. ext.*, eller, såsom den också kallas, *vena funicularis*. Minst är den sädesledaren åtföljande *vena deferentialis*. Såväl HENLE som POIRIER beskrifva dessa kärlsystem ungefär på samma sätt, men bådas skildringar äro i flere afseenden ofullständiga. En verkligt uttömmande redogörelse träffas hos HABERER, hvilken i ett säkerligen alltför litet beaktadt arbete framlagt resultaten af sina undersökningar öfver dessa kärlområden. Hans beskrifning följes därför i hufvudsak i nedanstående framställning.

De tre nämnda venbanorna uppstå alla med rötter från testis och epididymis, intill hvilka de samtliga genom vida kommunikationsslingor stå i förbindelse med hvarandra. Själfva plexus pampiniformis bildas af en mängd större och mindre *venæ testiculares*, som utgå från testikelns bakre rand och strax därefter under lifligt anastomoserande samt slingrigt förlopp förena sig till ifrågavarande plexus. Detta mottager f. ö. en del grenar från caput epididymidis. Hufvudparten af blodet från bitestikeln bortledes emellertid på en särskild väg i *vena epididymica* (HABERER), som går uppåt på laterala sidan af plexus pampinif. under lämnande af enstaka större anastomoser därtill. Högre upp bildar vena epididymica en själfständig stam af ungefär samma groflek som vena spermat. ext. Hvarken HENLE eller POIRIER nämna något om ifrågavarande ven. På grund af de betydande anastomoserna med plexus pampiniformis torde den kanske närmast vara att betrakta som ett af utflödena för det sistnämnda. Under vägen upp mot inguinalkanalen sammanflyter så småningom det

[1]) I histologiskt afseende afviker deras normala byggnad dock ej från andra vener (ISTOMIN).

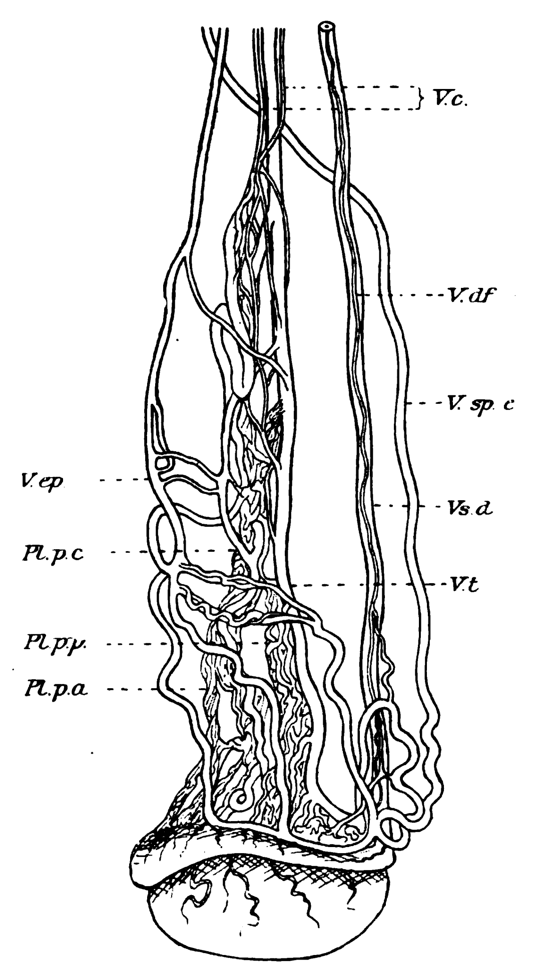


Fig. 1. Venerna i sädessträngen nedanför yttre inguinalringen (efter HABERER).

rikliga och slingriga vennätet i plexus pampiniformis till en större stam, början till vena spermat. int., och tvenne smärre, som lägga sig på sidorna af arteria spermat. int. samt af HABERER benämnas *venæ comites*. Redan långt nere i plexus aftecknar sig den större venstam, som slutligen kommer att utgöra vena spermat. int., hvarför HABERER gifvit den ett särskildt namn: *vena testis*. De små venæ comites omnämnas af POIRIER såsom *veines concomitantes* till arteria spermat. int., men hvarifrån de komma och hvart de gå, talar han ej om. Angående antalet stammar, som i inguinalkanalen

bilda vena spermat. int., äro uppgifterna mycket växlande. Ej sällan skildras den där som ett enkelt kärl, hvarvid sålunda de smärre venerna måste hafva förbisetts.

För öfverskådlighetens skull torde det vara bäst att nu redogöra för ursprunget till funikelns två öfriga venbanor. Genom sammanflöde af större grenar från nedre delarna af testis och epididymis bildas *vena spermatica externa*. Till en början håller den sig lateralt om vas deferens och inom samma del af strängen som detta, hvilken fascikel den dock snart lämnar för att i trakten af yttre inguinalringen öfvergå till tunica cremasterica. *Vena deferentialis*, slutligen, härrör från nedre delen af bitestikeln, hvarest några smärre grenar sammanflyta till en smal venstam, som slingrande följer vas deferens uppåt, relativt intimt förenad med detta.

Nämnda tre vengrupper fortsätta uppåt strängen utan att därunder anastomosera med hvarandra. I inguinalkanalen finner man sålunda, utom vena spermatica externa och vena deferentialis, de fyra från plexus pampiniformis härrörande stammarna, nämligen den här börjande vena spermatica interna, vena epididymica och de två små venæ comites. Af dessa tömmer sig vena spermat. ext. omedelbart invid annulus inguinal. profund. i vena epigastrica inf. och vena deferentialis följer med sädesledaren till blåsans baksida, där den uppgår i plexus seminalis. De fyra från hufvudplexus kommande kärlen fortsätta tillsammans uppåt utefter framsidan af musculus psoas. Ett kort stycke ofvanför inre inguinalringen flyter vena epididymica ihop med vena spermat. int. Först längre in, ungefär midt emellan annulus inguinal. profund. och vena renalis, upptager hufvudvenen också de två venæ comites, hvilka förut lämnat hvarandra några tvärgående anastomoser. Den på detta sätt slutligen bildade vena spermat. int. tömmer sig, som kändt är, å höger sida under spetsig vinkel direkt i vena cava och till vänster under rät vinkel i vena renalis. Vena spermat. int. mottager dessförinnan inom bukhålan tillflöden från peritoneum, ureteren, njurkapseln samt äfven från lumbal- och mesenterialvenerna.

Förutom den olika afslutningen uppåt och den på testiklarnas olika höjd beroende skillnaden i längd föreligga emellertid med afseende på vena spermat. int. äfven andra betydelsefulla olikheter mellan de båda kroppshalfvornas kärl. Den vänstra venen, liksom äfven plexus pampiniformis är

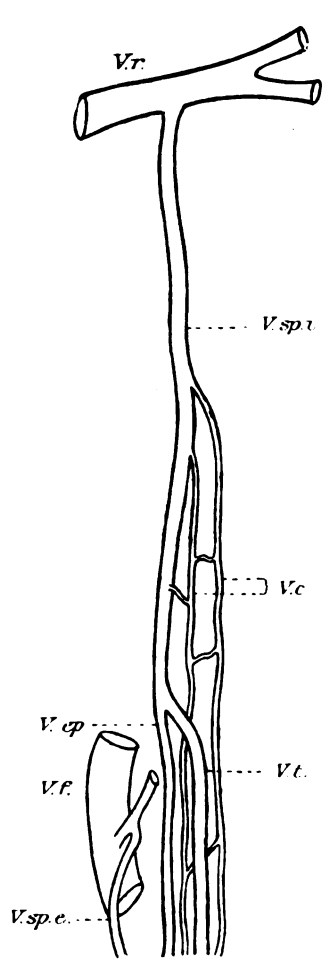


Fig. 2. Venerna i sädessträngen ofvanför yttre inguinalringen (efter HABERER).

vanligtvis voluminösare (POIRIER, BENNETT). Vidare mottager vena spermat. int. sin. ett par grenar från groftarmens vensystem, vid hvilka BENNETT med skäl fäster ett visst afseende, då han funnit dem i normala fall saknas å höger sida. Denne författare har dessutom hos det vänstra kärlet konstaterat en del rätt vanliga anomalier beträffande den slutliga inmynningen såsom öfvergång med en stam i vena cava och en i vena renal. eller slutlig uppdelning i tre stammar. Bland 200 undersökta fall funnos dylika abnormiteter i 25 % på vänstra mot blott 5% på den högra sidan.

Det är redan nämndt, att de tre vensystemen under sitt förlopp utefter funikeln icke kommunicera med hvarandra, men att stora anastomosslyngor finnas dem emellan nere vid testikeln. I botten af scrotum sammanhänga de dessutom rikligt med venerna i de ytliga betäckningarna, enligt hvad både HABERER och POIRIER uppgifva. Då sistnämnda kärl uppåt stå i förbindelse med de subkutana venerna tvärs öfver penisroten, åstadkommes härigenom en ytlig kommunikation mellan bägge kroppshalfvornas funikelvener. Sådana anastomoser förekomma också i de djupare lagren både intramuskulärt och præperitonealt öfver symfysen genom grenar från vena epigastr. inf. och spermat. ext. (HABERER, POIRIER). Fullt konstanta synas dock ej sistnämnda kommunikationsbanor vara. Lägger man härtill förbindelsen mellan venæ deferentiales genom plexus seminal., och vesical., så torde funikelvenernas anastomoser tvärs öfver kroppen vara uppräknade. Utöfver de ordinarie blodvägarna från testis finnas sålunda en god del i reserv, och HABERERS yttrande, att för det venösa afflödet därifrån är sörjdt genom talrika banor, kan säkerligen anses välgrundadt.

Beträffande valvelapparaten i sädessträngens vener divergera uppgifterna i flere afseenden. Om en sufficient dubbelvalvels förekomst i vena spermat. int. dxt. strax innanför dess mynning i vena cava synes dock ingen meningsskiljaktighet råda. Hvad däremot angår den vänstra venen, så citeras ofta, såsom t. ex. af HENLE, BRINTON's uppgift, att ingen valvel skulle finnas omedelbart före öfvergången i vena renalis. Däremot strida dock andra framställningar, grundade på noggranna undersökningar af förhållandena. Dels anför SISTACH PRUNAIRE's dissektionsresultat, där i 8 fall af 12 en valvel påträffades alldeles intill inmynningen i vena renalis, under det i de fyra återstående en dylik konstaterades några cm. nedanför detta ställe. Vid en af SEGOND anställd undersökning å 9 lik påvisades likaledes hos ej mindre än 8 en sufficient dubbelvalvel inom 2 cm. från öfvergången i njurvenen. Då vidare ISTOMIN misslyckats i sina försök att injiciera vena spermat. int. från mynningen i vena renal., så torde säkerligen BRINTON's påstående vara tillräckligt vederlagdt. SEGOND räknar det till de slags uppgifter, som utan att vara tillräckligt styrkta ibland komma att citeras från den ena till den andra. Om valvlerna f. ö. säger POIRIER, att

de äro fåtaliga och insufficienta, och BENNETT, att de äro växlande både till antal och läge. SEGOND citerar ett yttrande af PÉRIER, som fann valvelapparaten beroende på bukväggens utveckling, så att hos muskulösa individer talrika och sufficienta klaffar vore regeln, under det en svag muskulatur åtföljdes af ett motsatt förhållande. Den slutsatsen skulle sålunda kunna dragas, att en viss regellöshet härskar med afseende på valvlerna.

HABERER och ISTOMIN hafva emellertid med injektionsförsök visat, att detta ingalunda är fallet. De lämna nämligen samstämmiga uppgifter om en i allmänhet sufficient valvel strax ofvan annulus ing. prof. Den förstnämnde lyckades endast i ett fall forcera denna, annars brast kärlväggen, förrän valveln gaf med sig. ISTOMIN fann samma valvel i 4 fall af 6 på vänster sida utgöra absolut hinder för injektionsmassans framträngande nedåt. Vidare träffade HABERER motståndskraftiga klaffar ungefär på midten af plexus pampinif, hvilkas förekomst också bestyrkes af ISTOMIN. De talrika anastomoserna därstädes gjorde det dock möjligt för injektionsmassan att framtränga perifert. Från vena spermat. extern. lyckades HABERER med stor lätthet fylla ej blott sädessträngens utan äfven hela scrotums venområden. Injektionen måste därvid göras något före detta kärls mynning i vena epigastrica inf., ty därstädes fanns alltid en fullt motståndskraftig valvel.

Relativt till venerna erbjuda artärerna i sädessträngen vida enklare förhållanden. Hufvudkärlet utgöres af *arteria spermat. int.*, som, sedan den på bekant sätt uppnått inguinalkanalens inre mynning, i sällskap med vas deferens inträнger i funikeln. Med slingrande förlopp fortsätter den så nedåt och delar sig enligt HENLE »i närheten af testikeln» uti 3 à 4 grenar för detta organ och epididymis. Af grenarna går en till öfre ändan af bitestikeln samt följer sedan detta organ nedåt för att vid caudan sammanflyta med *arteria deferentialis.* Hvad beträffar de öfriga grenarna af arteria spermat. int., så framgår det genom JARISCH's af HABERER citerade undersökningar, att de på varierande ställen uppnå körteln. Att döma af JARISCH's framställning äger emellertid förgreningen rum vida högre upp, än hvad man på grund af HENLE's nyssnämnda uppgift äger att förmoda. Redan »efter passerandet af inguinalkanalen» skall nämligen uppdelningen

försiggå. Artärens slutliga grenar ligga inbäddade i plexus pampiniformis' olika knippen, ett förhållande, som äfven anföres af BENNETT m. fl. Som nämndes, anastomoserar den öfre grenen af arteria spermat. int. utefter epididymis med arteria deferentialis. Detta kärl kommer från arteria vesicalis inf. och lägger sig i blåsans närhet med en nedåt- och en uppåtgående gren intill vas deferens. Af dessa följer den sistnämnda sädesledaren, intimt fastlödd vid denna, ända ned till cauda epidid. Arteria deferential. är ett ej så alldeles obetydligt kärl, som, efter hvad PATRUBAN uppgifver, föga står arteria spermat. int. efter i kaliber och enligt HENLE t. o. m. alldeles kan ersätta denna. På samma sätt som sålunda både plexus pampiniformis och vena deferentialis i resp. arteria spermat. int. och arteria deferentialis hafva sina motsvarande artärer, äger också vena spermatica ext. en dylik i artären af samma namn. Denna, som kommer från arteria epigastria inf., lämnar blod till hyllena i sädessträngen och anastomoserar konstant med de båda andra artärerna (HABERER). För vårt ämne äro öfriga kärl i scrotum utan betydelse.

Storleken af testikelns vener i förhållande till detta organ självt och till motsvarande artärer är synnerligen i ögonen fallande. I ett, som det synes, föga kändt meddelande har W. G. SPENCER lämnat en på embryonala förhållanden baserad förklaring af detta faktum. Plexus pampiniformis bildas nämligen af venerna från den del af Corpus Wolffi, som sedermera utvecklas till bitestikel. Liksom förstnämnda organ självt äro också dess vener på ett tidigare stadium jämförelsevis voluminösa. Visserligen minskas de sedermera samtidigt med Wolffska kroppen i relativ storlek och antal, men nå ej ned till det vanliga måttet för det organ, de tillhöra. Då SPENCER's framställning i öfrigt innehåller åtskilligt af intresse för varicocelet med afseende på testikelkärlens i mycket egendomliga anordning, så må ur densamma ytterligare anföras följande. Under det tidigare fosterlifvet förses Corpus Wolffi af 4—6 små artärer direkt från de primitiva aortæ dorsales. Efter dessas förening komma förstnämnda kärl från den färdiga aortan på vänster sida. Venerna från Wolff'ska kroppen gå till en början direkt till venæ cardinales. Medan vena cava och venæ renales bildas, hafva venerna från den del af organet, som sedan persisterar i epididymis, förenat

sig till vena spermat. int. Den högra kommer att mynna i den från vena cardinalis dextra härstammande delen af nedre hålvenen, hvaremot den vänstra tömmer sig i vena renalis sin. Det stora antalet rötter till plexus pampiniformis är ett från fosterlifvet kvarstående minne. Som redan nämnts, nedstiger den vänstra testikeln tidigare i pungen än den högra, något som SPENCER anser bero på, att arcus aortæ kvarstår å förstnämnda sida, hvarigenom där belägna organ erhålla mera blod och därför blifva tyngre än motsidans.

Hvad slutligen angår nervelementen i funikeln, så möter man på ytan af densamma tvenne smala stammar: framtill en gren af nervus ileo-inguinalis och baktill nervus spermaticus ext., båda med ursprung från öfre delen af lumbalplexus. De innehålla dels trådar till kremastern och tunica dartos, dels känseltrådar till scrotum och testis samt kunna på olika sätt ersätta hvarandra (SCHWALBE). Om de återstående nerverna i sädessträngen torde ej vara så mycket att säga. Som redan nämnts, ligga de i samma knippe som vas deferens och utgöras f. ö. mestadels af sympatiska utgreningar från det s. k. plexus spermaticus. Från lumbalplexus erhålla de några smärre tillskott genom de ofvannämnda yttre grenarna (SCHWALBE). Som CREEFT påpekar, äro de inre nerverna dels känselnerver, dels trofiska och vasomotoriska samt förmedlare af testikelns speciella fysiologiska funktion.

III. Frekvens.

Pungåderbråcket är en ganska vanlig åkomma. För utrönande af dess frekvens har man bland annat tagit i anspråk statistiker angående kassationsorsakerna vid de stora arméerna. Sedan gammalt föreligga åtskilliga sifferserier i detta afseende från England och Frankrike. Enligt HARRISON och BENNETT voro i förstnämnda land 1869—1887 promilletalen för på grund af varicocele kasserade rekryter följande:

HARRISON.		BENNETT.	
1869	25,19 ‰	1879	14,77 ‰
1870	20,86 »	1880	16,09 »
1871	18,50 »	1881	16,86 »
1872	18,88 »	1882	16,82 »
1873	13,02 »	1883	18,27 »
1874	12,14 »	1884	15,85 »
1875	12,60 »	1885	16,91 »
1876	14,04 »	1886	17,74 »
1877	15,43 »	1887	15,39 »
1878	13,08 »	—	—

En allmänt citerad sammanställning af CURLING från en tidigare engelsk tioårsperiod utvisar ett medeltal af 23,4 ‰ kasserade.

För Frankrike har SISTACH publicerat resultatet af rekryteringslistorna för 1850—1859 med ett medeltal af 10,05 ‰ samt RECLUS och FORGUE för 1875—1884 med 2,36 ‰ som medeltal, sålunda en afsevärd sänkning. Siffrorna för hvarje år framgå af följande tabell.

SISTACH.		RECLUS och FORGUE.	
1850	14,41 ‰	1875	2,6 ‰
1851	14,40 »	1876	3,2 »
1852	13,02 »	1877	2,6 »
1853	8,97 »	1878	3,5 »
1854	6,06 »	1879	1,9 »
1855	6,32 »	1880	2,8 »
1856	11,44 »	1881	2,6 »
1857	9,35 »	1882	3,7 »
1858	7,34 »	1883	3,2 »
1859	9,24 »	1884	3,5 »

En senare statistik, från franska arméns rekrytering 1873—1895, utvisar ytterligare nedåtgående till i medeltal blott 1,34 ‰ (ANNEQUIN).

Vid en jämförelse mellan ofvanstående engelska och franska siffror faller den relativa storleken af de förra starkt i

ögonen. Detta förhållande beror därpå, att man, enligt hvad RECLUS och FORGUE uppgifva, i Frankrike endast kasserar subjekt med varicocelen, som på grund af storleken anses utgöra absolut hinder för militärtjänst. Emellertid variera, som synes, äfven inom resp. länder de årliga siffrorna betydligt

Detsamma är förhållandet med uppgifter från andra håll. Bland aspiranter till Newyorkpolisen fann HENRY 41 på 2,000 sökande kasserade för varicocele, d. v. s. omkring 20 ‰ (LYDSTON). I material från lifförsäkringsundersökningar och privatpraxis bestående af uteslutande fullvuxna män säger sig LYDSTON själf hafva konstaterat varicocele i högst 50 ‰. BENNETT uppgaf år 1891 nästan samma tal men ökar det tio år senare till 70 ‰; uppgiften härrör från hans alla klasser omfattande klientel. Från Italien anföres en uppgift från 1864, då enligt CORTESE 68,8 ‰ kasserades för militärtjänst på grund af varicocele (NEBLER). Den högsta siffran torde emellertid SENN prestera från undersökningar för anställning af rekryter under spansk-amerikanska kriget. Han fann nämligen ej mindre än 211,7 ‰ (af 9,815 besiktigade) behäftade med åkomman i fråga. SENN nämner dock, att endast hälften af dessa visste något därom, samt att af dem endast fyra(!) haft verkliga obehag (BRADLEY).

I vårt lands officiella statistik finnas inga siffror, som kunna användas för utrönande af varicocelets allmänna frekvens. Enligt gällande bestämmelser utgör nämligen åderbråck i allmänhet, vare sig i pungen eller å nedre extremiteterna, oberoende af lokalisationen, kassationsorsak för anställning vid försvarets såväl stam som beväring, endast för så vidt det befinnes hindrande för tjänsten. Varicocelet ingår i statistiken uti den gemensamma siffran för varicer och då det är öfverlämnadt åt den undersökande läkaren att afgöra hvarje falls lämplighet, anställas hos oss, liksom i Frankrike, en mängd rekryter med varicocele. Så meddelar EDLING, att bland den till 611 man uppgående styrkan vid Svea artilleriregemente år 1884 ej mindre än 69 visade denna förändring, som dock blott hos 9 förorsakade några vidare obehag. Under en fyraårig rekryteringsperiod vid samma regemente påträffades bland 1,466 besiktigade sökande varicocelen hos 69 man eller 49 ‰, hvilka till stor del af denna anledning förvägrades anställning. Bland de 132 af förf. undersökta sjömännen, som före inskrifningen ej undergått läkarbesiktning, funnos 4 med utprägladt varicocele eller 30 ‰.

Skiljaktigheterna i ofvan anförda uppgifter torde orsakas af flera omständigheter. Utom det, att i olika länder olika bestämmelser gälla för antagningen, så växla äfven inom samma land föreskrifterna under olika perioder. Vidare gör sig otvifvelaktigt det subjektiva omdömet mycket gällande, då det skall bedömas, om symptomen äro tillräckligt utpräglade, för att varicocele skall diagnostiseras, något som rör sig inom vida gränser. Både plexus pampiniformis och vena spermatica äro ju normalt voluminösare på vänster sida och från detta tillstånd till ett stort pungåderbråck finnas en mängd öfvergångar. Äfven ser man, att en patient kan förete temporära dilatationer af dessa kärl. Till svårigheten att bedöma åkomman torde äfven bidraga, att de subjektiva symptomen ofta ej stå i proportionellt förhållande till de objektiva, hvarigenom ett stort varicocele kan vara förenligt med tjänstbarhet, under det tvärtom ett litet sådant med utpräglade smärtor kan utgöra hinder för anställning.

Hvad beträffar åldern, under hvilken varicocelet uppträder, härskar emellertid större öfverensstämmelse. SEGOND återgifver nedanstående sammanställning från CURLING och LANDOUZY:

9—15 år	15 fall
15—25 »	55 »
25—35 »	17 »
35—45 »	5 »
45—65 »	3 »
Summa	95 fall

Härtill har KOCHER fogat 41 fall från HÉLOT och LANGENBECK, alltså summa 136. Varicocelet manifesterade sig hos dessa vid en ålder af

under 15 år i	18,4 %,
15—25 » »	54,9 »,
26—35 » »	26 »,
öfver 36 » »	0,7 ».

BENNETT anför vidare en undersökning af 100 å hans sjukhus successivt iakttagna fall. Den här anmärkta åldern är den, vid hvilken patienten själf observerat åkomman:

under 12 år	6 fall
12—20 »	28 »
Transport	34 fall

	Transport	34 fall
20—30 »	. . . .	42 »
30—40 »	. . . .	14 »
40—50 »	. . . .	5 »
50—60 »	. . . .	3 »
60—70 »	. . . .	2 »
	Summa	100 fall

BENNETT har dessutom sammanställt 126 fall med hänsyn till den ålder, vid hvilken patienterna kommo under behandling:

under 12 år	. . . .	5 fall
12—25 »	. . . .	82 »
25—35 »	. . . .	20 »
öfver 35 »	. . . .	19 »
	Summa	126 fall

BENNETT's yngste patient var 5 och hans äldste 70 år. NÉLATON, som särskildt betonat sällsyntheten hos äldre, påträffade bland 5,000 gubbar i Bicètre ingen med varicocele, mot 1 à 2 på 50 bland inträdessökande ynglingar till école militaire. En mot NÉLATON's förstnämnda uppgift stridande siffra anföres emellertid af RECLUS från HORTELOUP, som vid undersökning af 1,600 gubbar i la Salpetrière fann 42 med pungåderbråk.

Om ock af de anförda serierna endast den första af BENNETT's nämner den verkliga tiden, då varicocelet börjat besvära patienten, så framgår dock äfven af de öfriga tydligt, att åkomman hufvudsakligen förekommer från pubertetsåren till midten af 30-talet. Efter denna ålder blir den allt ovanligare. Hos gubbar skall emellertid, enligt DOUMENGE, en särskild form af pungåderbråk vara karaktäristisk, nämligen det s. k. varicocèle de la queue de l'épididyme. Möjligen kan det vara detta, som gifvit anledning till HORTELOUP's från NÉLATON's skiljaktiga observationer.

I detta sammanhang torde några siffror berörande varicocelets öfvervägande vänstersidighet lämpligen också få plats. EDLING citerar i detta hänseende CURLING's uppgift om 5,639 engelska rekryter, hos hvilka pungåderbråcket i 86,5 % var lokaliseradt endast till vänster sida, i 7,4 % till båda punghalfvorna och i 6,1 % endast till den högra. SISTACH har vi-

dare sammanställt en större statistik från flere författare, hvaruti också en del af CURLING's synes ingå.

	Antal fall	Höger-sid.	Vänster-sid.	Dubbel-sid.
CURLING	3,911	282	3,360	260
ALLAIRE	2,140	13	2,105	21
LACHÈZE	1,210	7	1,185	18
SISTACH	38	3	35	—
RENNES	300	—	300	—
Summa	**7,599**	**305**	**6,985**	**308**
Promille		40	920	40

BENNETT uppgifver, att BRESCHET, som opererade många varicocelen, aldrig iakttagit ett enbart högersidigt sådant, och, enligt hvad SISTACH omnämner, gick VIDAL DE CASSIS, hvilken också hade stor erfarenhet på området, så långt i tvifvel angående förekomsten af dylika, att han af ett enbart högersidigt varicocele ansåg sig kunna sluta till situs inversus hos dess bärare. Ett sådant fall har verkligen helt nyligen också omnämnts af NÆTHER. Uti SISTACH's sammanställning finnes bland RENNES' 300 fall hvarken något högersidigt eller dubbelsidigt. ROSSANDER och WALLIS hafva ej sett något enbart högersidigt fall, och BENNETT anser dem såsom ytterliga sällsyntheter, knappt värda att tagas i betraktande. Enligt honom utgöra de vänstersidiga 80 %, de dubbelsidiga 19 % och de högersidiga 1 %. Han uppgifver sig själf endast ha iakttagit 3 af det sistnämnda slaget. I den nyare litteraturen har BENNETT ej heller påträffat något säkert sådant beskrifvet, utan endast funnit omnämnanden af, att dylika kunna förekomma. En hel del af de enbart högersidiga och dubbelsidiga fallen i SISTACH's och CURLING's sammanställningar kunna med stor sannolikhet förklaras genom olika undersökares varierande uppfattning af gränserna mellan normal och patologisk volym hos plexus pampiniformis och de öfriga venerna i sädessträngen samt möjligen också genom medtagande af feldiagnosticerade symptomatiska varicocelen. Såsom ett exempel på det förstnämnda må endast påpekas, att LANDOUZY i ej mindre än 8 fall af 17 ansåg högra sidans vener tillräckligt dilaterade för

att motivera diagnosen varicocele, sålunda i det närmaste hälften af de iakttagna fallen med dubbelsidigt varicocele! (SISTACH). Utan öfverdrift kan man sålunda säga, att vänstersidighet är regeln för varicocele, att bilateral lokalisation någon gång förekommer, och att enbart högersidiga fall äro betydligt sällsyntare än hvad vissa äldre uppgifter gifva anledning att förmoda. Förfs. erfarenhet hänför sig endast till ett 60-tal fall, hvilka alla varit vänstersidiga. Anledning att diagnosticera dubbelsidigt varicocele har ej förefunnits hos något af dem.

IV. Ätiologi.

Redan J. L. PETIT skall hafva omnämnt dilatation af venerna i sädessträngen såsom symptom vid njurtumörer och lymfkörtelansvällningar i buken (RECLUS och FORGUE). Hindret för blodets återflöde åstadkommes därvid dels genom kompression af kärlen, dels genom tumörmassas inväxande i lumina. Som redan nämnts, kallas ett dylikt varicocele symptomatiskt.

Det genuina pungåderbråckets ätiologi är ej fullt så enkel. Angående dettas, så väl som öfriga åderbråcks ursprung ha ett flertal teorier sett dagen. Ur en af ISTOMIN lämnad redogörelse härför må i korthet anföras följande.

Först tillskref man ett ökadt intravasculärt tryck primärställning bland orsakerna till varicer i allmänhet. Den sålunda till en början rent mekaniska uttänjningen antogs sedermera leda till sekundära patologiska förändringar i kärlväggarna, hvilkas härigenom minskade motståndskraft i sin mån vidare bidroge till ytterligare dilatationer.

Enligt en annan teori skulle inflammatoriska förändringar med minskning af kärlväggens resistens vara det ursprungliga. Om orsaken till inflammationen lämnas dock ingen uppgift, och hypotesen gifver sålunda ej någon förklaring af det verkligen primära momentet.

En tredje åsikt anser skador å de vasomotoriska nerverna vara orsaken och stöder sid därvid hufvudsakligen på experimentella iakttagelser, vid hvilka man genom läsion af nämnda nerver framkallat phlebektasier. Mot denna teori kan anmär-

kas detsamma som mot den näst föregående, då den icke vänder sig mot det som framkallar nervläsionerna.

Pearce Gould m. fl. se vidare uti åderbråck en godartad nybildning.

Slutligen hafva en hel del forskare framställt den meningen, att varicer bero på en medfödd disposition. Hvaruti denna består, därom ha de dock i allmänhet endast uttalat förmodanden. Då venväggarna äfven inom normala gränser variera betydligt i tjocklek, hålla somliga före, att en allmänna svaghet däraf skulle utgöra det väsentliga i dispositionen. Andra se i bristande utveckling hos vissa beståndsdelar af kärlväggen grunden till åderbråcksbildningen. Så anser sig Schambacher hafva ådagalagt, att hos för varicer disponerade individer venernas muskelelement skulle vara anordnade på ett abnormt, spiralformigt sätt, och enligt Sommer skulle det vara defekter i muskulaturen och den elastiska väfnaden, som nedsatte motståndsförmågan mot det inifrån verkande trycket.

Hvad särskildt beträffar varicocele, så synes dess uppkomst svårligen kunna förklaras utan antagandet af en medfödd disposition. Åtskilliga författare, såsom t. ex. Gaujot, Segond och Bennett, se också däruti sjukdomens väsentliga orsak. Huru osäkert ett dylikt resonnemang än kan förefalla, så torde dock en hel del omständigheter tala till dess förmån.

I kap. om anatomin är redan anfördt, att W. G. Spencer funnit testikelns vener, i jämförelse med öfriga kroppsdelars, både större och mera talrika, samt att han förklarat detta bero därpå, att dessa vener ej minskas så mycket i relativ storlek till omgifvande delar, som det organ, Corpus Wolffi, hvarifrån de ursprunglingen komma. Vidare framhåller Spencer, att villkoren för det venösa afflödet från den vänstra testikeln redan tidigt under fosterlifvet äro mindre fördelaktiga, då denna förr nedstiger i scrotum och blodet dessutom via vena renalis gifvetvis ej har en så lätt väg till hjärtat som på andra sidan, där det går direkt till vena cava. Spencer anser, att hos de individer, som sedermera blifva behäftade med varicocele, den ofvannämnda tendensen till kvarstående af embryonal storlek i funikelvenerna gör sig mera gällande än normalt, och att den kongenitala dispositionen sålunda utgöres af ett abnormt persisterande af dessa kärls foetala volym. Den öfvervägande vänstersidigheten betingas däraf, att detta

förhållande lättare inträder på den sida, där cirkulationen är sämre.

Man bör då kunna vänta, att redan vid tidig ålder träffa symptom af varicocele. I själfva verket finnes också sådana, såsom t. ex. i BENNETT's fall, hos en 5-åring. Denne förf. omnämner dessutom 2 vid sektion påträffade varicocelen hos fosterlik samt ett hos en fyraårig gosse. Då efter SPENCER's uppfattning åkomman är en kongenital anomali, borde den äfven, i likhet med andra sådana, visa sig ärftlig. Detta är också förhållandet, i det nämligen hereditet ej sällan omnämnes. SISTACH iakttog dels själf pungåderbråck hos tre söner i samma familj, dels anför han från BRESCHET ett exempel på detta hos far och tre söner och från VIDAL DE CASSIS en hel familj med varicocelen hos manliga individer i tre generationer. RECLUS citerar ett fall från BLANDIN alldeles öfverensstämmande med BRESCHET's, och BENNETT anser sig i ej mindre än 30 % ha konstaterat hereditet.

Man ser äfven den åsikten framställd, att dispositionen för varicocele skulle vara en lokal manifestation af en allmän benägenhet för åderbråck. I så fall borde emellertid större coincidens förefinnas mellan pungåderbråck och andra slag af varicer, än hvad som verkligen tyckes äga rum. Bland 38 patienter med varicocele fann SISTACH endast 5 med åderbråck samtidigt äfven på benen, LANDOUZY enl. RECLUS en på 15, HENRY bland 41 fall endast 7 sådana och KOCHER anser en dylik kombination sällsynt, samt uppgifver dessutom att LANDOUZY ej heller iakttagit något sammanhang mellan varicocele och hämorrhoider. Bland förfs. material, omkr. ett 60-tal, ha endast högst undantagsvis, i 2 fall, andra varicer förekommit samtidigt med varicocelet. Hos BENNETT träffas emellertid en uppgift, att åtminstone 85 % af dem, som han opererat för åkomman, företett »varicer å andra kroppsdelar, ärr efter gamla födelsemärken etc.». ANNEQUIN och TUFFIER yttra också, att man vid varicocele ofta skall kunna iakttaga varicer äfven å andra håll. Hur många af BENNETTS 85 %, som utgjordes af varicer, nämner han ej. Mot de två sistnämnda författarnes mening stå dock nyss anförda, med siffror styrkta uppgifter. En allmän disposition för åderbråck torde därför näppeligen böra tillskrifvas fundamental betydelse vid varicocele. Som ANNEQUIN påpekat, talar dessutom åkommans ensidighet däremot.

592215

I detta sammanhang förtjänar en annan, något liknande omständighet att anföras. SISTACH uppgifver nämligen, att redan CURLING ansett pungåderbråcket vara vanligare hos individer med slappa väfnader än hos robusta objekt. Detta anser sig också SISTACH bestyrka med egna iakttagelser, enligt hvilka varicocele hos »svagare» personer förekom i en utsträckning af ej mindre än 32 p. m., i jämförelse med hans medeltal af 10,05 p. m. för totalmängden undersökta, sålunda betydligt oftare. BENNETT har också med hänsyn till denna fråga undersökt dels en grupp af 300 i öfrigt friska och starka individer, som för andra åkommor intagits å S:t Georges Hospital i London, dels en annan lika stor grupp af svagt byggda, under samma omständigheter där vårdade patienter. Han konstaterade en betydlig öfvervikt med afseende på varicocele hos de sistnämnda:

	undersökta fall	obetydligt förstoradt plexus	verkligt varicocele
starkt byggda individer	300	36	15
svagt » »	300	40	28
summa	600	76	43

Äfven HENRY uppgifver »feeble constitution» såsom predisponerande för varicocele. En svag kroppsbyggnad med slappa väfnader torde sålunda ej sällan träffas vid denna åkomma. Frågan är dock, om ej detta moment egentligen är af patologisk-fysiologisk art, i det svagt byggda individer på grund af mindre god muskelfunktion gifvetvis prästera sämre cirkulationsförhållanden öfverhufvudtaget, hvilka då göra sig gällande äfven på sädessträngens vener.

De författare, som sysselsatt sig med varicocelets ätiologi, hafva i regeln föga tagit nu skildrade s. k. allmänna orsaker i betraktande. Så mycket mera finner man i stället en mängd anatomiska och fysiologiska förhållanden undersökta och diskuterade med hänsyn till deras inverkan på cirkulationen i vena spermatica interna och dess ursprungsområde. SEGOND yttrar härom: »För så vidt den oändliga serien af verkliga eller bidragande orsaker toges efter bokstafven, så vore det förvånande, om en enda manlig individ kunnat undgå varicocele.» Att frånkänna hvarje moment af nyssnämnda slag betydelse, torde vara oberättigadt, enär åt-

skilliga af dem säkerligen måste tillskrifvas en ingalunda obetydlig roll för varicocelets utveckling.

Hvad då angår cirkulationen i plexus pampiniformis och vena spermat. int. å vänstra sidan, så är det gifvet, att, som SPENCER påpekat, redan under fosterlifvet ogynnsammare förhållanden här föreligga än å den högra. Blodbanan från scrotum till vena cava förlänges ju ej blott därigenom, att testikeln hänger längre ned, utan äfven genom vena spermat. int:s inmynningssätt i vena renalis. PRUNAIRE fann i 14 undersökta fall förstnämnda kärl å denna sida med 2—7 cm. öfverstiga den högra sidans i sammanlagd längd. Härtill kommer ytterligare den rätvinkliga kröken för blodströmmen vid mynningen i det större kärlet, hvilken ju också måste verka ofördelaktigt. Under normala förhållanden medföra dessa omständigheter tydligen ej något hämmande inflytande, men om andra moment komma till, kan man lätt tänka sig, att de få tillfälle att inverka. BENNETT fäster, som sagdt, stor vikt vid de tillflöden, som vena spermat. int. endast på vänstra sidan upptager från groftarmens vensystem, och hvilka någon gång kunna vara af betydande kaliber. Vid ökadt tryck i portalområdet måste dessa anastomoser från colon otvifvelaktigt fortplanta tryckstegringen till plexus pampiniformis. I ett af BENNETT's fall fanns dessutom en direkt anastomos till vena mesenterica inf., hvilken äfven HABERER observerat förekomma. Under sådana förhållanden synes det, som om en på vanlig förstoppning beroende ökning af det intraabdominella trycket borde vara tillräcklig för att hindrande påverka strömmen i vena spermat. int. Man hör också emellanåt, som ROSSANDER framhåller, att de subjektiva symptomen just uppkomma eller förvärras vid obstipation. Af ett visst intresse i detta sammanhang äro vidare två andra fall, där BENNETT fann vena spermat. int. dxt. inmynna i vena renal., såsom den normalt gör på vänster sida. Här upptogo dessa vener f. ö. också stora grenar från colon ascendens. Denna omkastning af förhållandena ledde till, att den högra hufvudvenen var dubbelt så grof som motsidans, och att äfven plexus pampiniformis var betydligt voluminösare än på vänster sida. Egendomligt nog komplicerades dessa båda fall med dubbelmissbildning af den högra ureteren, således en annan samtidig kongenital anomali i närliggande utvecklingsområde, ägnad att styrka SPENCER's teori om varicocelets ursprung. De anförda fallen visa

tydligt de berörda anatomiska enskildheternas inflytande på cirkulationen.

I de flesta framställningar af varicocelets ätiologi förekommer en, som det uppgifves, från J. L. PETIT härrörande åsikt, att den fäkalfyllda flexura sigmoidea skulle trycka på vena spermat. int. Det bör väl dock nästan vara självklart, att en utspänd groftarm under normala förhållanden ej på detta sätt kan vara till hinder för blodströmmen. Hvilka omständigheter, som inverka, då obstipation med intraabdominell tryckstegring inträder, är nyss antydt. Emellertid tillkommer ännu ett moment, som enligt SEGOND just framhållits af J. L. PETIT, nämligen ansträngningarna med bukpressen vid defäkationen, en faktor, som väl under långvarig, svårare förstoppning knappast kan frånkännas betydelse för utvecklingen af ett pungåderbråck.

Några anatomiska fakta, som man också ofta ser angifna såsom bidragande orsaker, äro den ovanliga relativa längden af vena spermat. int. i och för sig samt tunnheten i dess väggar jämte frånvaron af stödjande och cirkulationsbefordrande muskler i omgifningen. Dessa omständigheter torde emellertid endast komma i betraktande därigenom, att för ju mindre normaltryck ett kärl är byggdt, desto lättare inverka störande element af andra slag på blodströmmen i detsamma (KOCHER).

Defekter i valvelapparaten uppgifvas också spela en roll. Att emellertid under normala förhållanden valvler förekomma på typiska ställen likaväl inom den vänstra som inom den högra vena spermat. int. och i båda plexus pampiniformes, torde vara tillfyllest ådagalagdt. Ej heller kan något bevis för, att varicocelet skulle bero på faktisk frånvaro af vissa klaffar i vena spermat. int., sägas vara förebragdt. Däremot framhålla vissa författare en bristande funktion hos valvlerna såsom varande af betydelse, en teori som dock är osäker, enär det torde vara ytterst svårt att afgöra, om funktionsodugligheten vid varicocele verkligen är primär. Sekundärt inställer den sig nämligen utan tvifvel som följd af venluminas dilatation. SEGOND anför beträffande valvelfrågan följande resonnemang från PÉRIER, hvilken, såsom redan nämnts, ansåg valvlernas antal och utveckling stå i förhållande till styrkan af individens bukmuskulatur. Hos muskulösa objekt skulle dess kontraktioner endast verka befordrande på blodströmmen i

vena spermatica int., enär hos dem valvelapparaten arbetar tillfredsställande och kremastern verkligen bildar ett komprimerande hölje för testis och funikel, hvilket vid bukväggens sammandragning håller emot och effektivt pressar blodet i sädessträngens vener inåt bukhålan. Vid svagare kroppsbyggnad med dåliga valvler skulle däremot bukväggskontraktionerna blifva af motsatt effekt, hvartill komme, att den dåliga kremastern ej räcker till för att motstå det intraabdominella trycket. Detta förhållande skulle sålunda utgöra grunden till, att varicocele verkligen är vanligare hos muskelsvaga subjekt. För förf. synes emellertid en mindre väl utvecklad muskulatur enbart vara tillräcklig att förklara SISTACH's och BENNETT's förut anförda siffror, då ju vencirkulationen är i hög grad beroende af musklernas tillstånd och fysiologiska funktion. Att, som PÉRIER, i detta sammanhang äfven tillgripa själfva valvlernas utveckling, är därför säkerligen obehöfligt.

J. L. PETIT har lämnat sitt namn åt ännu en omständighet, som brukar anföras bland orsakerna till pungåderbråcket, nämligen att testikeln genom sin tyngd skulle draga sädessträngen så kraftigt nedåt öfver os pubis, att dess vener härigenom erfore en verklig kompression. Denna jämförelse mellan funikeln och ett brunnsrep, som löper öfver blocktrissan, återfinnes mångenstädes. PETIT har emellertid härvid förutsatt en samtidig, slapp uttänjning af tunica dartos och kremastern, något som ej alltid anföres på samma gång, men som SEGOND påpekar. HYRTL har äfven ställt en atrofi af dessa delar i orsaksställning till varicocele (ISTOMIN). På senare tiden har Mc GRAW gått närmare in på de fysiologiska enskildheter, som befordra blodet från testis inåt buken. Utom hjärtats, diafragmas och själfva kärlväggens kontraktioner komma här bukmuskulaturen, kremastern och tunica dartos i betraktande. Mc GRAW anser kremasterns enda uppgift vara att underlätta den venösa cirkulationen i sädessträngen. Dess kontraktioner utlösas på reflexväg från de öfverfyllda kärlen. Bukmuskulaturens sammandragningar drifva blodet inåt buken. Tunica dartos anser han endast inverka på de ytliga skrotalvenerna. Mc GRAW tillskrifver bristande utveckling af kremastern en betydande roll i varicocelets ätiologi och framhåller vidare följande omständigheter. Där sistnämnda muskel är atrofisk eller rent af saknas, hänger testis lågt

och den vanliga kremasterreflexen kan ej framkallas. Vid sina operationer för varicocele säger sig Mc Graw sällan hafva påträffat en väl utvecklad kremaster. Varicocelets vänstersidighet förklarar han bero därpå, att denna kroppshalfvas muskulatur i allmänhet ej är så stark som den högras. En försvagning af kremasterreflexen vid svårare fall af varicocele har äfven iakttagits af Gaujot. Om atrofin hos kremastern verkligen är primär i förhållande till varicocelet, kan väl dock ej sägas vara absolut säkert. Det intraabdominella tryckets öfverförande på funikelkärlen kan emellertid också tänkas röna inverkan af individuella variationer i inguinalkanalens byggnad. Narath, som konstaterat en ovanlig vidd däraf hos sina för varicocele opererade patienter, anser denna omständighet som predisponerande för åkomman.

Bland de anatomiska och fysiologiska orsakerna får ej glömmas teorin om kompression af venerna genom muskelverkan i annulus ingunial. extern. Oaktadt den skenbart står i strid med muskelkontraktionernas cirkulationsbefordrande egenskap, finnes dock åtskilligt, som talar för, att en sådan effekt under vissa förhållanden kan komma till stånd. Vid användning af högra armen för den mängd af rörelser, som ju oftast utföras endast med denna extremitet, skulle sålunda den vänstra kroppshalfvan fixeras på ett abnormt sätt och yttre inguinalringen, i synnerhet vid kraftigare muskelkontraktioner, erfara en verklig förträngning. Denna möjlighet tages i betraktande af Mc Graw, som bestämdt anser, att cirkulationshinder kan uppstå på detta sätt. Bennett anmärker, att om teorin hölle streck, borde man hos vänsterhändta finna varicocelen på högra sidan, något som emellertid ej kan sägas vara konstateradt. Då det endast är frågan om ett medverkande moment, torde detta dock kanske vara att draga konsekvenserna väl långt. Muskelarbete, särskildt sådant, som förekommer under militärlifvet, har emellertid visat sig kunna komma ett från början obetydligt pungåderbråck att hastigt växa i storlek. Detta framhålles särskildt af franska militärläkare, bland hvilka Gaujot närmare analyserat förhållandena med ledning af rikligt material från armén. Han kommer till följande slutsatser: gevärsexercis, fäktning, artilleriexercis m. fl. militära öfningar försiggå i allmänhet uti en viss, tvungen kroppsställning med vänstra kroppshalfvan fixerad på ett ofta onaturligt sätt. Härigenom

påverkas den venösa cirkulationen ogynnsamt å denna sida. F. ö. bidraga uniformens trånghet, tryck af packning och lifrem samt långvarigt stående och ansträngande marscher till att ytterligare försämra det venösa afflödet från nedre delen af kroppen. Att döma af förf:s erfarenhet, äger ett liknande förhållande rum med sjöfolk, ty en stor del af hans patienter hafva anhållit blifva opererade på grund af att symptomen under värnpliktsöfningarna på nämnda sätt förvärrats. EDLING's observationer från Svea artilleriregemente peka också i samma riktning. Den upprätta kroppsställningen gör sig äfven gällande vid sådana yrken, där arbetet som regel förrättas stående eller gående såsom hos bagare, poliskonstaplar, brefbärare m. fl. Det anföres nämligen allmänt, att dylika yrkesmän äro särskildt utsatta för varicocele. Äfven ryttare torde kunna hänföras till denna kategori (LYDSTON). Att kroppsställningen inverkar på detta sätt, är helt naturligt, då ju det hydrostatiska trycket försvårar det venösa återflödet nedifrån kroppen (KOCHER).

Den fysiologiska relaxationen af skrotalväfnaderna vid högre temperatur anses vidare, om den varar länge eller upprepas ofta, såsom en bidragande orsak. Att denna förslappning måste verka ofördelaktigt på venströmmen, torde också knappt kunna bestridas. BENNETT och RICORD, som haft att göra med patienter, hvilka länge vistats i tropikerna, framhålla detta moments betydelse. Bland förf:s material finnas en del eldare, som tämligen enstämmigt uppgifvit sig lida mera vid arbete under resor i tropiska farvatten.

Enligt åtskilliga skulle den blodöfverfyllnad i könsorganens vener, som åtföljer sexuella retningstillstånd, verka befordrande på sjukdomens utveckling. Då man väl får antaga, att kärlen på detta område, lika väl som i kroppen f. ö., äro afpassade för ett visst mått utöfver de vanliga fysiologiska funktionerna, förefaller det, som om nämnda åsikt knappast skulle kunna tillämpas på den under åren närmast efter uppväxten väl som regel ökade könsdriften. Emellertid framhåller ROSSANDER, att tidiga och långvariga förlofningar bland de manliga kontrahenterna lämna en stor kontingent varicocelen, detta på grund af det under sådana förhållanden ej sällan uppjagade och otillfredställda sexuella begäret. Man torde dock lika väl kunna tänka sig, att patienter, som redan hafva varicocele, just i en sådan situation få känning af smärtor

och ömhet och på så sätt blifva uppmärksamgjorda på en förut subjektivt latent åkomma. Det har vidare framhållits, att sexuella excesser eller abnormiteter, såsom t. ex. frekventa masturbationer, skulle orsaka varicocele. Såvidt förf. kunnat finna, existera dock inga bevis härför, utan saken synes fastmera förhålla sig så, att nämnda öfverdrifter i stället böra räknas som ett symptom af sjukdomen (BENNETT).

Såsom en orsak af mera artificiell natur anföra bland äldre förf. BENJ. BELL och BOYER samt enl. SEGOND äfven J. L. PETIT bärande af bråckband. Då man ser de symptomatiska varicocelena utveckla sig till följd af tryck på vena spermat. int. inne i buken, finnes ju heller intet skäl, hvarför ej en bråckbandspelott, om ock något längre ned på blodpelaren, skulle kunna åstadkomma samma resultat. SEGOND omnämner ett faktiskt exempel på ett af denna orsak framkalladt varicocele, som gick tillbaka efter bandagets borttagande. NEBLER har också iakttagit ett dylikt fall.

Ofvanstående framställning visar, att de genomgångna ätiologiska momenten af anatomisk och fysiologisk art i mångt och mycket beröra hvarandra. Det antagandet torde ej vara oberättigadt, att de, än hvar för sig, än i förening med andra liknande faktorer, mången gång rätt afsevärdt bidraga till utvecklingen af ett förefintligt varicoceleanlag samt till vidare underhållande af den redan utbildade åkomman.

Att det genuina pungåderbråcket, fastän sällsynt, förekommer äfven på höger sida, är redan nämndt. Det uppträder då antingen, hvilket är det vanligaste, samtidigt med ett vänstersidigt varicocele eller också i sällsynta fall ensamt. Hvad beträffar dettas ätiologi, så förekommer det ju vid situs inversus (VIDAL DE CASSIS, NÆTHER) beroende på de här omkastade anatomiska förhållandena. Vid normalt situs viscerum finner man uti BENNETT's redan refererade högersidiga anomalier med afseende på vena spermaticas inmynning i vena renalis och tillflöden från colonvener moment, som predisponera för utvecklingen af ett varicocele dextrum. Antagligt är väl, att, då ett sådant kommer till stånd, äfven andra af de omständigheter, som betinga åkommans vänstersidighet, i dessa särskilda fall af någon tillfällighet äro tillfinnandes på motsatta kroppshalfvan. Möjligen skulle härvid f. ö. vänsterhändthet spela en roll.

Vid dubbelsidigt pungåderbråck är det högra säkerligen af kollateral natur. Enligt NEBLER's framställning fortplantar sig nämligen vid stora vänstersidiga varicocelen det ökade trycket öfver till andra sidans funikel genom förmedling af de tvärs öfver kroppen gående anastomoserna mellan de båda sädessträngarnes vener. På höger sida uppstå då samma förändringar, som redan finnas på den vänstra, fast i regeln mindre utpräglade. SEGOND omnämner, att han vid dissektion af trenne lik efter varicocelepatienter funnit venerna i plexus prostat. tydligt dilaterade.

De högersidiga och de bilaterala pungåderbråcken äro emellertid så pass ovanliga, att deras praktiska betydelse i jämförelse med det vänstersidigas torde vara mycket liten. Vid tal om varicocele afses ju också i allmänhet, äfven om det ej genom särskild beteckning tillkännagifves, varicocele sinistrum.

V. Patologi.

Beskrifningar af de makroskopiska förändringarna vid åderbråck särskilja vanligen två hufvudtyper: den likformiga cylindriska utvidgningen af lumen i dess helhet och den oregelbundna, circumskripta dilatationen å vissa områden af kärlväggen. När dessa former, som ofta sker, förekomma tillsammans, blifva venerna slingriga med alla möjliga öfvergångar från det ena till det andra slaget. I särskildt utpräglade fall kunna rent ampullära varicer uppstå.

Hvilka af dessa förändringar karakterisera varicocelet? Enligt samstämmiga uppgifter äro venerna i sädessträngen härvid både diffust dilaterade och slingriga, hvaremot ampullära former saknas. Dessutom har BENNETT påpekat ytterligare en utan tvifvel typisk omständighet, nämligen att venstammarnas antal i plexus pampiniformis äfven är ökadt. Detta förhållande, som förf. äfvenledes emellanåt tyckt sig iakttaga, är dock utprägladt endast närmast testikeln, hvarest man då träffar en massa större och smärre slingriga grenar, tillsammans bildande ett tumörartadt paket, som så småningom uppåt öfvergår i det mera jämntjocka plexus. I allmänhet träf-

fas varicer endast i de utanför ljumskringen belägna venerna, men någon gång kunna förändringarna fortsätta äfven in i den inguinala delen af sädessträngen, hvarvid emellertid venstammarna oftast förete blott en diffus dilatation. I höggradiga fall kunna dock äfven dessa, liksom t. o. m. själfva vena spermat. int. ända upp till vena renal., vara verkligt variköst förändrade (SEGOND). För det mesta äro venväggarna förtjockade och mera rigida än normalt. Vid tvärsnitt står lumen öppet. Så tunna vener, att de vid afskärning falla samman, förekomma sällan.

BENNETT uppdelar varicocelena i fyra olika former allt efter ektasiernas högre eller lägre lokalisation i funikeln. I den första äro samtliga vener från vasa efferentia testis till vena spermat. int. variкösa. Vid BENNETT's andra form inskränka sig förändringarna hufvudsakligen till området närmast testikeln, hvilken då rent af kan ligga inbäddad i venkonvoluten. Den tredje typen är lokaliserad till öfre delen af plexus pampiniformis strax nedanför yttre inguinalringen, hvarvid klaffarna midt på plexus måste vara funktionsdugliga. Dessa blifva emellertid så småningom insufficienta, och då öfvergår typen n:o 3 uti n:o 1. Af det fjärde slaget har BENNETT endast iakttagit ett par tillfälliga obduktionsfall. Det kännetecknas af en allmän hyperplasi ej blott hos vensystemet utan äfven af art. spermat. int., men torde på grund af sin sällsynthet sakna praktisk betydelse. SEGOND omtalar också ett dylikt fall.

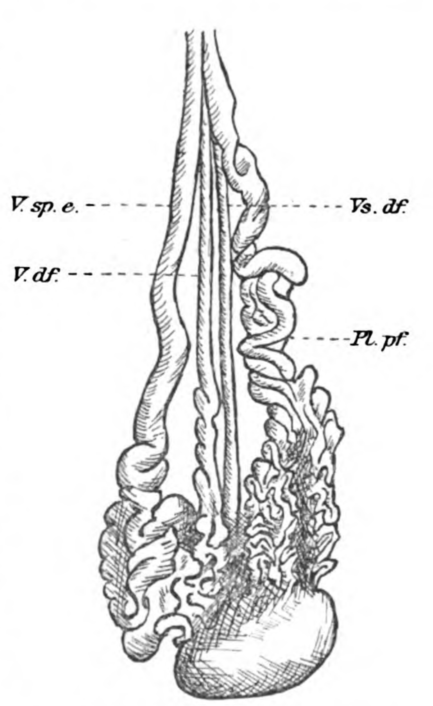


Fig. 3. Totalt varicocele (från SEGOND efter CURLING).

Hvilka af funikelns vener, som äro intresserade uti dessa typer, beskrifves ej af BENNETT. Däremot är en teckning från CURLING, som man finner reproducerad hos SEGOND (fig. 3), i detta hänseende instruktiv, då den framställer ett pungåderbråck med alla tre vensystemen i strängen variköst förändrade eller hvad fransmännen kalla ett varicocèle total. SEGOND citerar CURLING's förklaring af figuren: »Den första gruppen, som utgår från testikelns nedre del, har de mest dilaterade venerna, den andra börjar vid testis öfre pol samt har ej så stora men talrikare vener, och den tredje eller minsta gruppen åtföljer vas deferens». CURLING's första grupp är uppenbarligen den varikösa vena spermat. ext., fransmännens varicocèle postérieur, den andra härrör från själfva plexus pampiniformis och kallas varicocèle antérieur, under det den tredje är lokaliserad till vena deferentialis. Äfven sistnämnda grupp har af några, såsom DUPLAY, erhållit benämningen midtre varicocele. SEGOND använder sig af samma indelningsgrund, hvilket enligt RECLUS och FORGUE också lär vara fallet med PÉRIER. En karaktäristisk skillnad beträffande venstammarnas antal och volym vid bakre och främre varicocele framhålles i CURLING's beskrifning. Då rötterna till vena spermat. ext. äro få och stora i jämförelse med ursprungsgrenarna till plexus pampiniformis, så kommer det bakre pungåderbråcket att bestå af färre, mera omfångsrika vener, under det däremot nedre delen af ett främre varicocele sammansättes af en mängd finare stammar.

Såsom hvilande på anatomisk grund är uppdelningen i främre, mellersta och bakre varicocele att föredraga framför BENNETT's. De nu refererade indelningarna äro ju något skematiska. Enklast torde saken böra uttryckas så, att hvart och ett af vensystemen i sädessträngen kan bidraga till varicocelebildningen. Därvid visa de olika venerna i olika kombinationer ofta nog mycket olika grader af patologiska förändringar. Vena deferentialis är sällan varikös, därnäst är vena spermat. ext. i ett relativt litet antal fall förändrad, hvaremot plexus pampiniformis med dess fortsättningar uppåt, antingen helt eller delvis, nästan alltid företer typiska ektasier. Som SEGOND påpekar, äro de främre och totala varicocelena vanligast, ett åderbråck enbart i vena spermat. ext. däremot mindre allmänt.

Med hänsyn till de patologiskt-histologiska förändringarna vid varicer, så finner man hos LUBARSCH-OSTERTAG, att

på detta område ännu 1907 någon fullständig enighet knappast kan sägas hafva varit uppnådd. Efter detta år ha emellertid några undersökningar publicerats angående varicocele. Tack vare dessa, framför allt JANNI's och ISTOMIN's, torde man numera kunna anse följande konstateradt. Intiman är, antingen å längre sammanhängande områden eller ock på mera begränsade fläckar, hvilka dock kunna uppnå flera mm:s utsträckning, säte för mellan endotelet och medians cirkulära muskellager liggande förtjockningar, s. k. plattor. Dessas stroma består af fin-fibrillär bindväf, kapillärer och glatta muskeltrådar. De sistnämnda äro ofta särskildt talrika, där medians muscularis är atrofisk, hvilket föranledt ISTOMIN att tyda dem som led i en kompensatorisk process. Nämnda författare fann vidare uti plattorna ett fint nätverk af elastiska trådar sammanhängande med elastica interna. Denna var f. ö. uppdelad i fibriller eller af lameller af olika finlek. ISTOMIN framhåller, att de elastiska elementen äro ökade i de förändrade områdena af intiman, om ock regressiva förändringar, såsom atrofi och uppträdning, samtidigt emellanåt iakttagas däruti. Förtjockningarna i innerhinnan kunna upptaga en afsevärd del af lumen, ja i mindre kärl t. o. m. nästan obliterera detsamma.

Hvad angår median, så visar densamma hypertrofi såväl af de muskulära som bindväfselementen. De förstnämnda äro ökade både i storlek och antal, ibland till den grad, att venväggen rent af kan likna en artär i genomsnitt. I andra fall kan förtjockningen betingas af bindväfshypertrofi utan eller med endast ringa deltagande af muskelcellerna, som då ligga isärsprängda uti den öfverhandtagande fibrösa väfnaden. Detta är särskildt fallet vid de ställen, som motsvara mera utvecklade intimaplattor. Emellertid finnas, enl. JANNI och ISTOMIN, fastän sällsyntare, äfvenledes förtunnade vener, beroende på atrofi af medians muskulatur utan åtföljande bindväfsnybildning. Venväggsatrofin kan ibland leda till en rent kavernös väfnadstyp, som dock hufvudsakligen träffas i de finare förgreningarna af plexus. Med utgång från vasa propria i adventitian äger f. ö. en nybildning af kärl rum inåt median. Dennas elastiska element fann ISTOMIN föga förändrade.

Adventitians längsgående muskulatur är ofta på ett särdeles utpräagladt sätt hypertrofisk, under det däremot dess elastiska väfnad, i likhet med medians, ej visar några regel-

bundna förändringar. Spår af inflammation i omgifningen af eller å själfva vasa vasor. observerades blott i ett enda af ISTOMIN's 25 undersökta fall, där dock dessa tecken voro mycket litet utpräglade.

Med dessa rön stämma, som ISTOMIN påpekar, andra undersökares fynd i väsentliga delar öfverens. Många af dem ha dock hufvudsakligast sysselsatt sig med varicer å andra venområden, endast några få, såsom TORNACELLI, BINDI och ORLANDINI, med förändringarna vid varicocele. ISTOMIN framhåller en del skiljaktigheter i histologiskt hänseende mellan detta och andra phlebektasier. Dels visa sig vid varicocele intimaförändringarna, särskildt i finare kärl, betydligt mera utpräglade, dels är hypertrofin af median mycket vanligare, på grund hvaraf cylindriska och slingriga vener äro karaktäristiska därför. Vidare är muskelhypertrofin i adventitian särskildt kännetecknande för varicocele, liksom äfven att de elastiska elementen i jämförelse med förhållandet vid andra varicer föga påverkas. Någon rundcellsinfiltration omkring vasa vasorum och dilatation af dessa, hvilket uppgifves vara vanligt vid andra varicer (JANNI, EPSTEIN), kunde ej iakttagas vid varicocele (ISTOMIN). Lägges härtill, att ej heller fullständigt atrofiska, muskelfria varixväggar träffas därvid, så föreligga i patologiskt-histologiskt afseende åtskilliga omständigheter, som tyda på att varicocelet ej är fullt likställdt med varicer af annan lokalisation.

Nämnda förhållande synes förf. ägnadt att stödja SPENCER's teori om varicocelets ursprung såsom en kongenital anomali. Funikelns vener, som bibehållit en del af sin foetala volym och sålunda på grund af dilatationen erbjuda ogynnsamma cirkulationsförhållanden, måste, när blodflödet vid puberteten börjar stegras, ställa ännu sämre villkor för blodströmmen. Härigenom inträder en ökning af det intravaskulära trycket, som anstränger venväggarna utöfver det normala och ofördelaktigt påverkar deras motståndsförmåga. En mängd på samma sätt verkande anatomiska och fysiologiska moment sälla sig ytterligare till, för att så småningom bidraga till framkallande af de patologiska förändringarna, hvilka beroende på omständigheterna, utveckla sig under bilden af varicer i olika grader. Enligt denna uppfattning skulle sålunda förändringarna i själfva venväggen vara sekundära till tryckstegringen. Åtskilliga moment af kompensatorisk karaktär

tyda också därpå, nämligen hypertrofin hos muskeltrådarna, (som Istomin funnit betydlig), dessas nybildning i intiman jämte den allmänna hypertrofin af muscularis i media och adventitia. De atrofiska och regressiva förändringar, som iakttagits vid mera avancerade varicocelen, representera säkerligen ett senare stadium med undergång af venväggens motståndskraftiga element.

Man kan ej undgå att observera de patologiska förändringarnas hufvudsakligen hypertrofiska eller atrofiska art, under det verkliga tecken på en inflammatorisk process saknas. Några skäl för att tala om endo- och mesophlebit såsom orsak till varicocele, kunna därför icke sägas föreligga.

Genom hindret för blodets normala återflöde komma äfven venerna inom själfva testikeln att dilateras och körteln reagerar med atrofi, något som varit iakttaget sedan äldsta tider. Denna förändring kan gå så långt, att organet reduceras till en knappt iakttagbar väfnadsslamsa. Som Nebler anmärker, påverkas snart de ömtåliga epiteliala elementen i tubuli seminiferi af den kompression och minskade nutrition, som den venösa blodöfverfyllnaden medför. Denne författare omnämner Dieu's undersökningar angående sperma från åtskilliga avancerade fall, hvarvid inga spermatozoer påträffades från den samsidiga testikeln, tydande på att afsevärda regressiva förändringar kunna förekomma. Bennett, som observerat dylik förminskning af testis redan hos minderåriga varicocelepatienter, anser densamma bero på hindrad utveckling till följd af de medfödda venförändringarna.

En särskild form af varixbildning i venerna från bitestikeln har beskrifvits af Doumenge, som gifvit densamma namnet varicocèle de la queue de l'épididyme. Detta framträder såsom en ärt- till nötstor, circumskript tumör uti cauda epididymidis och präsenterar sig i genomsnitt med karaktären af ett venöst kavernom. Under sådana förhållanden kan det tyckas, som om det skulle hafva föga att göra med ett genuint varicocele. Dels förekommer det emellertid ibland tillsammans med vanligt pungåderbråck, dels äro de intra- och peritestikulära venerna därvid också utvidgade och slingriga. Då vidare varicocèle de la queue de l'epididyme visat sig förekomma endast hos gubbar, så bör man måhända däruti se slutstadiet af ett spontant återbildadt vanligt varicocele.

Sädessträngens och scroti öfriga väfnader äro i regeln

slappa och tunna på den afficierade sidan. Mc Graw anser sig ju högst sällan ha påträffat en normal kremaster, och i höggradigare fall äro vidare både huden och tunica dartos också atrofiska samt äfven de försedda med smärre, slingriga och ektatiska vener.

Från Escallier återges ofta en uppgift, att bindväfven i funikeln skulle undergå något slags sklerosering. De två fall, som denne förf. beskrifvit, slutade båda med mors till följd af septisk trombophlebit, och vid sektionen iakttogs en förtätad bindväf mellan och omkring de tromboserade venerna. Af patienterna var den ene brasilianare, den andre neger, båda sålunda från de varma delarna af jorden. Högst sannolikt har det därför här varit fråga om en filaria-infektion. Bland de åkommor, som orsakas af denna parasit, träffas nämligen det s. k. lymfkärlsvaricocelet, hvilket visat sig lätt sekundärt infekteradt och då säte för abscesser och phlegmonösa infiltrat (Scheube). Ett varicocele lymfaticum synes också ha förelegat i Vallin's fall, hvilket gällde en gendarm från Gouadeloupe, död under samma symptom som Escallier's patienter. Att åkomman här var dubbelsidig, talar ytterligare för filariainfektion.

Före antiseptikens införande spelade den septiska trombophlebiten en stor roll bland de sekundära förändringarna vid pungåderbråcket. Den förekom dels som en icke önskad komplikation till företagna operativa ingrepp, dels som det eftersträfvade resultatet vid vissa operationer i blindo, som brukades under en del af 1800-talet. Man sökte, så godt sig göra lät, behärska processens spridning inåt buken, men många opererade dukade under för sepsis och pyämi med utgångspunkt från operationssåret. En spontant uppträdande septisk trombophlebit vid varicocele hör till de största sällsyntheter.

Icke så sällan kan man i stället iakttaga vanlig okomplicerad trombos i de utvidgade kärlen. Den omnämnes af Vidal de Cassis, Porter, Miflet och Bennett. Af dem hade den förstnämnde 3 fall med trombos; en gång förelåg trauma, en gång epididymit såsom orsak, en gång var tromben spontan. Bennett framhåller såsom öfriga orsaker därtill hjärtsjukdom och gikt. I sammanhang med trombosen omnämna de flesta skildringar af varicocelets patologi, att man vid gamla, höggradiga fall kan påträffa i organiserade trombmassor inbäddade phleboliter.

Det händer någon gång, att ruptur inträffar af de ektatiska venerna. Yttre våld är ofta orsaken, och bristningen kan gifva anledning till betydliga hämatom. Dock uppstår en varicorhexis någon gång endast genom ökning af blodtrycket vid starkare ansträngning. BENNETT omnämner ett dylikt fall, gällande en äldre man, som vid defäkation åsamkade sig ett hämatom. Förf. har också sett ett dylikt hos en yngre individ men orsakadt af ansträngning vid vanligt kroppsarbete. PATEL omnämner äfven ett fall af ruptur utan trauma.

VI. Symptomatologi.

De objektiva tecknen på varicocele äro typiska och lätta att konstatera.

Redan för inspektion framträder orchidoptosen med en slappt nedhängande skrotalhalfva. Höjddifferensen mellan testes, som vid ordinära venektasier uppgår till c:a 3 à 5 cm., kan i utpräglade fall nå så excessiva grader, att den vänstra testikeln hänger nere på halfva låret. Äfven högra punghalfvan tänjes då ut, så att någon gång scrotum kan läggas på utsidan af benet (H. LEE). Huden öfver varicocelet är, som sagdt, tunn, slapp och ofta försedd med små kutana varicer. Åkomman åtföljes ej så sällan af en viss hyperidrosis, som leder till exkoriationer och intertrigo. Då patienten står upprätt, afteckna sig de fyllda, slingriga venerna tydligt genom beteckningarna. En viss skillnad i volym under olika förhållanden är utmärkande för varicocelet. Så är omfånget i regeln minst straxt efter uppstigandet på morgonen, vid kyla och efter kalla bad, störst om kvällarna och vid högre temperatur. Scrotum kan i avancerade fall, såsom t. ex. hos en af LANDOUZY's patienter, uppnå ända till ett barnhufvuds storlek (RECLUS och FORGUE).

Vid palpation kännas venerna som ett konvolut af mjuka, slingriga strängar, hvilka liknats än vid ett kylse daggmaskar, än vid fågeltarmar — detta om man undersöker patienten i stående ställning. Låter man honom lägga sig ned, tömma sig kärlen fullständigt inåt buken, utan att något tryck behöfver utöfvas å desamma. Vid palpation af scrotum får man sedan en frappant uppfattning af reduktionen i storlek och

konsistens. SEGOND, BENNETT m. fl., fästa uppmärksamheten på, att om man, när patienten reser sig upp från liggande ställning, med ett kraftigt fingertryck komprimerar sädessträngen vid yttre inguinalringen, varicocelet ändock på ett karaktäristiskt sätt nedifrån och uppåt återtager sitt förra omfång.

Med ledning af vas deferens och testis låta sig de olika typerna utan svårighet särskiljas. Man kan esomoftast afgöra, om blott plexus pampiniformis eller äfven vena spermat. ext. äro säte för varicer. Vid den af BENNETT's former, där dessa hufvudsakligen utvecklats närmast testis, verkar varicocelet nästan som en mjuk tumör, hvilken till stor del omsluter den ofta atrofiska testikeln. Man finner då också, att den senares vertikala läge öfvergått till mer eller mindre horisontellt med öfre polen framåt.

Om pungåderbråcket nått någon vidare utveckling, kan man nästan alltid, särskildt där symptomen datera sig från pubertetsåren, iakttaga åtminstone en minskning af testikelns konsistens, hvilket lätt fastställes genom jämförelse med motsidans organ. Den längre gångna atrofin gifver sig tillkänna äfven genom reduktion i volym, hvilken som nämnts kan gå ända till nästan fullständigt försvinnande.

Subjektivt förhåller sig åkomman mycket växlande. Stora varicocelen kunna förlöpa utan några som helst eller med ytterst ringa olägenheter, och å andra sidan kunna relativt små pungåderbråck manifestera sig med afsevärda subjektiva symptom. De sistnämnda utgöras af ömhet samt en känsla af tyngd och dragning i testikeln och kunna från grader af lindrigt obehag stegras till svåraste smärtor. I allmänhet lokaliserade till testikeln och ljumsktrakten, stråla dessa ibland ut åt buken, njurtrakten och perineum. Enligt RECLUS förvärras smärtorna af miktion och erektion. En dylik stegring inträder också vid ansträngningar, som höja blodtrycket i funikelvenerna. Ej sällan är enbart den upprätta kroppställningen, intagen under längre tid eller särskilda förhållanden, såsom marscher, dans, ridning eller olika militäröfningar, tillräcklig att framkalla eller förvärra smärtan. Af somliga patienter uppgifves vidare obstipation, af andra hetta och värme hafva enahanda verkan. De subjektiva symptomen framkallas emellertid af olika orsaker och det, som på den ene kan inverka högst menligt, kan hos den andre vara alldeles utan påföljd.

Nämnda omständigheter hafva dock ett gemensamt: de äro analoga med de moment, som utöfva en mekaniskt dilaterande inverkan på venerna i sädessträngen. Därför försvinna också symptomen, då dessa elimineras genom intagande af horizontalt hviloläge.

Inkongruensen mellan objektiva och subjektiva symptom torde i många fall högst sannolikt bero därpå, att vissa patienter hafva sådana yrken och vanor, att de ej utsättas för de skadliga moment, som annars hos dem skulle hafva framkallat smärtor. Härför talar åtminstone, att individer, som förut varit alldeles eller relativt fria från obehag, utsättas för afsevärda dylika med början militärtjänst.

LAMERIS intager en särskild ståndpunkt med afseende på tydningen af de subjektiva symptomen. Han påstår nämligen, att endast sådana varicocelen, som äro komplicerade med inguinalbråck, gifva verkliga smärtor, en uppfattning, som dock torde vara ohållbar, åtminstone att döma efter förf:s material, bland hvilket endast 1/10 hade bräck, men dock alla företedde så stora subjektiva besvär, att de på grund däraf anhöllo om operation.

En omständighet, som framhålles af bland andra KOCHER, är den stegring i smärtorna, som uppstår vid sexuell öfverretning. Man har emellertid under analoga förhållanden iakttagit något liknande äfven hos från varicocele fullt fria individer i form af temporära ansvällningar af funikelvenerna och epididymis jämte stark lokal ömhet och smärta (WÆLSCH). Om retningen kvarstår något längre, kunna t o. m. för en tid permanenta svullnader uppstå i bitestikeln. Dessa ha af WÆLSCH erhållit det betecknande namnet epididymitis erotica. Förf. har iakttagit ett dylikt fall hos en närmare 60-års man, icke behäftad med varicocele. Att under tillstånd af ökad sexuell drift smärtorna lättare skola inställa sig hos bärare af denna åkomma, förefaller därför helt naturligt. KOCHER omnämner ett drastiskt exempel härpå, där obehagen genast försvunno efter coitus.

BENNETT ställer sig tviflande mot uppgiften, att masturbation och andra sexuella abnormiteter skulle vara orsaker till varicocele. Han anser i stället denna åkomma hos yngre individer disponera för dylikt. Utan tvifvel ligger det också nära till hands för dem att på nämnda sätt söka befria sig från obehagen och smärtorna vid en öfverretning på det sexu-

ella området. Som BENNETT påpekar, äro varicocelepatienter betydligt känsliga i detta afseende och lida mer än andra af den otillfredsställda driften. I anledning däraf uppfattar han såväl masturbation som frekventa pollutioner och dyl. såsom symptom af åkomman samt berättar om fall, där sådana rubbningar försvunnit efter lyckadt radikalt ingrepp. Äfven KOCHER och WELCH ha sett sådana resultat.

Hos därför anlagda individer framkallar varicocelet lätt en del neurasteniska besvär. Som bekant, för medvetandet om sjukdom i könsorganen ofta till en viss psykisk depression; smärtor och obehag iakttagas noga och aggraveras till en början något. I enstaka fall kan det slutligen gå så långt, att tankeverksamheten till den grad sysselsätter sig med hvad som inverkar på pungåderbråckets så väl subjektiva som objektiva symptom, att det hela urartar till utpräglad hypokondri. Dylika patienter kunna ibland bringas till förtviflans gräns och i denna sinnesstämning rent af begå självmord (SEGOND m. fl.). AMBROISE PARÉ yttrade också, att venerna vid varicocele äro fyllda af »une sangue mélancolique» (SEGOND).

Ett särskildt slag af hypokondri är den, som betingas eller åtföljes af fruktan för impotens. Testisatrofin torde emellertid endast undantagsvis, då äfven motsidans organ af annan orsak är funktionsodugligt, kunna leda till en sådan rubbning. Är den andra testikeln frisk, finnes intet skäl att tänka därpå. Visserligen omnämnas en del fall af genom varicocele förorsakad sexuell oförmåga, men de äro tvifvelaktiga, då ju impotensen här kan ha orsakats af det neurasteniska eller hypokondriska tillståndet. BENNETT säger sig bland sitt material aldrig hafva observerat något på varicocele beroende fall af detta slag, utan endast konstaterat temporärt öfvergående impotenser, framkallade af genom kvacksalfvarbehandling stegrad ängslan, fruktan för misslyckadt äktenskap och dyl. JAMIN's mycket omtalade kasus, där en »kongenital» impotens skulle ha häfts efter venexcision, kombinerad med resektion af scrotum, förefaller i flera afseenden alltför egendomligt, för att ej ha varit af rent nervöst-psykisk natur. JAMIN själf tillskrifver också operationsresultatet psykisk inverkan. Äfven NÉLATON betviflade förekomsten af genom varicocele framkallad impotens.

Varicocelet är en kronisk åkomma, som utvecklar sig från en oförmärkt början. De fall af s. k. akuta pungåderbråck,

som omnämnas exempelvis af MACPHAIL, äro säkerligen sådana, som, utan att ha gifvit några subjektiva symptom, en längre tid oförmärkta burits af patienten, till dess denne af en eller annan orsak, vanligen trauma eller smärta vid häftigare ansträngning, en varicorhexis eller dyl., blir uppmärksam på sitt lidande. Snarare borde man med SEGOND reservera benämningen akuta för sådana fall, som, under plötsligt inträdda ogynnsamma förhållanden, hastigt tilltaga i storlek. Vid redogörelsen för sjukdomens frekvens anför förf. de åldrar, under hvilken den först uppträder och sedermera vanligast manifesterar sig. Åkomman progredierar olika hastigt i olika fall, kan ibland tidvis stå stilla och så plötsligt under inflytande af skadliga omständigheter taga fart; ibland utvecklar den sig i ett jämnt fortlöpande. Att som en del franska författare på grund häraf uppställa olika kliniska former af varicocele, torde emellertid vara obehöfligt. Dess hufvudsakliga förekomst från pubertetsperioden till omkr. 30 år samt aftagandet i talrikhet mot högre ålder löper parallellt med de sexuella funktionernas intensitet.

Hvad komplikationerna beträffar, så framträder den partiella trombosen såsom ömmande och smärtsamma partier af ökad konsistens i den f. ö. mjuka varixmassan. Om de äro lokaliserade till bitestikelns omedelbara närhet, och ödem bildar sig i omgifningen, kan gränsen af epididymis blifva otydlig, och trombosen möjligen förväxlas med ett infiltrat i denna. PORTER omtalar ett fall, där patienten i sammanhang med en häftig enterit fick trombos, synbarligen ej blott i venerna utan äfven i sädessträngens artärer, och nekros af testikeln blef följden. Ett af MIFLET's fall från VOLKMANN's klinik synes vara analogt härmed. Trombmassorna organisera sig i vanliga fall så småningom, och resterna däraf kunna sedermera iakttagas såsom indurationer i plexus af en viss likhet med de förhårdnader, som den gonorrhoiska epididymiten kvarlämnar i bitestikeln (BENNETT).

Den septiska trombophlebiten, pungåderbråckets allvarligaste komplikation, är numera efter anti- och aseptikens införande lyckligtvis att räkna såsom en ytterlig sällsynthet. Utan föregående traumatisk läsion såsom infektionsport torde den knappast förekomma. Enligt hvad SEGOND påpekar, kunna symptomen vid phlebit möjligen gifva anledning till förväxling med inklämdt bråck. Uteblifvandet af verkliga inkarcera-

tionssymptom från digestionsapparaten torde dock här lätt leda på riktigt spår.

Vid varicorhexis finner man scrotum i stor utsträckning svartrödt af suggillationer, som vanligtvis sprida sig långt ut i omgifningen till låret, perineum och bukens nedre delar. Det egentliga hämatomet växlar i omfång, beroende på huru stora de brustna venerna äro. Ända till manshufvuds volym omtalas emellertid (CANTON). Spänningen i huden kan blifva så stark, att gangrän inställer sig (DIZAC). Hämatomen åtföljas i regeln af starka lokala smärtor och ömhet.

Inguinalbråck är en ganska vanlig komplikation. NARATH fann det hos 5 af 21 patienter, och LAMERIS träffade bland 63 patienter 18 med inguinalbråck, uti hvilka sista siffror troligen dock NARATH's äro inbegripna, då de båda härstamma från kliniken i Utrecht. Bland förf:s 61 fall träffades bråcksäckar hos 6. Af dessa hade emellertid bråcket endast hos ett par gifvit symptom och diagnosticerats före ingreppet, hos de andra upptäcktes först vid operationen en liten tom bråcksäck, som tydligen aldrig haft något visceralt innehåll. Att NARATH och LAMERIS noterat så många bråck, beror antagligen därpå, att de räknat som sådana de små utstjälpningar af peritoneum, hvilka lätt erhållas vid dragning på vena spermat. int., då den från ett snitt öfver inguinalkanalen skall underbindas så högt upp mot peritoneum som möjligt.

VII. Diagnos.

Af hvad som anförts framgår, att varicocelets diagnos i regeln ej bör erbjuda svårigheter. Emellertid torde kanske en del hithörande synpunkter i största korthet böra framhållas.

För att diagnosen skall kunna ställas på genuint pungåderbråck, måste alltid möjligheten af symptomatiskt sådant uteslutas. GUYON fäste stor vikt härvid. SEGOND refererar från honom sex fall af symptomatiskt varicocele, tre på höger och tre på vänster sida. I fem af dessa var njurtumören palpabel, endast i ett af så måttliga dimensioner, att den undandrog sig uppmärksamheten. Som karakteristika för varicocele symptomaticum framhållas af GUYON: snabbt progredierande utveckling, relativt ofta samtidigt hydrocele jämte smärtfrihet, utom då venektasierna nått excessiva grader.

Han tillägger emellertid, att smärtor kunna finnas också tidigare vid dessa varicocelen men då äro af annat ursprung, nämligen själfva njurtumörens tryck på närliggande nerver. Dessa uppgifter bestyrkas af GUILLET och HOCHENEGG, hvilken sistnämnde ytterligare påpekar, att det symptomatiska varicocelet icke, såsom det genuina, brukar tömma sig vid rygg-läge, utan äfven då förblifver fylldt. För öfrigt torde det endast vara vid ännu latenta njurtumörer, som någon svårighet vållas vid diagnosen.

Det tropiska varicocele lymphaticum spelar i våra trakter icke någon vidare roll för differentialdiagnosen. Har man att göra med patienter, som vistats i de varma trakterna, är det dock skäl att tänka därpå. Enligt SCHEUBE »liknar detta ett vanligt varicocele men skiljer sig därifrån genom sin mjukhet samt därigenom, att lymfkärlen äro mera oregelbundna än venerna». Samtidiga och otvifvelaktiga andra filariasymptom såsom hämato-chyluri och elephantiasis kunna ju vara vägledande. Påvisandet af filarialarfver i blodet ställer saken utom allt tvifvel, men dels kan detta hafva sina svårigheter, dels kan moderdjuret vara dödt och larfverna försvunna, under det af dem förorsakade förändringar kvarstå.

Någon gång kan differentialdiagnosen mot inguinalbråck synas osäker, nämligen vid smala, ned till testis räckande bråcksäckar, som endast innehålla en långsträckt, lillfingertjock omentalflik. Denna glider ut och in i säcken och kan, då den består af längsgående, mjuka fettlober, simulera ett varicocele. Här torde det af SEGOND m. fl. omnämda profvet att iakttaga tumörens sätt vid utträngande ur bukhålan till funikeln, då patienten öfvergår från liggande till upprätt ställning, föra till riktig uppfattning. Ett omentalbråck fyller då ut scrotum uppifrån nedåt, ett varicocele tvärt om.

Som KOCHER omnämner, låter det möjligen tänka sig, att ett hydrocele funiculi eller communicans samt långsträckta, finloberade lipom i sädessträngen äfven skulle kunna gifva anledning till misstag. Palpationsfenomenen äro dock så olika och symptomen i öfrigt så vidt skilda, att differentialdignosen i dessa hänseenden bör anses lätt.

Till förekommande af upprepningar har i föregående kapitel redan påpekats, hvad som beträffande där nämnda komplikationer med hänsyn till diagnosen är af vikt.

VIII. Prognos.

Oaktadt en del hithörande förhållanden redan äro berörda, torde det kanske dock för öfversiktens skull ej vara ur vägen att lämna en kortare sammanfattning af åkommans prognos.

Varicocelets tillväxt beror på, huru stort inflytande de omständigheter, som spela en roll inom ätiologien, komma att utöfva i det särskilda fallet. Om åkomman öfverlämnas åt sig själf, kan den visserligen äfven utan behandling i gynnsamma fall förblifva stationär, men tillväxer också många gånger i jämn progression.

Det är i annat sammanhang nämndt, att pungåderbråcket efter den kraftigare mannaålderns slut och det sexuella lifvets upphörande nästan som regel spontant återbildas, hvarvid också de subjektiva besvären så småningom försvinna. Inträdet af den sexuella gubbåldern varierar emellertid mycket, och då varicocelet uppträder vid unga år, kan en därmed behäftad patient hafva att dragas med besvärligheterna i åtskilliga decennier.

Den utpräglade benigniteten lämnar endast undantagsvis rum för allvarligare, det allmänna välbefinnandet eller en normal existens störande förhållanden. Genom sin envishet kunna de subjektiva symptomen dock förorsaka stora obehag; endast i extrema fall blifva de, i förening med psykiska alterationer, outhärdliga. Hvad beträffar arbetsförmågan, så kan den afsevärdt påverkas hos kroppsarbetare, polismän, militärer och andra yrkesmän, som förrätta sitt arbete stående eller gående. Till dessa kan också läggas ryttare och sjöfolk.

En omständighet, som tages i betraktande af engelska författare på området, är, att ett varicocele ofta utgör hinder för anställning i en eftersträfvad befattning eller yrke. Pungåderbråcket manifesterar sig också någon gång först efter vunnen dylik anställning, som kan vara af det slag, att tjänstens utöfvande knappast eller blott med svårighet är möjlig på grund af sjukdomen, hvaraf BENNETT omnämner talande exempel.

Från den förantiseptiska tiden omtalas en hel del dödsfall till följd af varicocele, mestadels beroende på varig phlebit med sepsis och pymäi. Då denna olyckliga utgång

synbarligen utan undantag uppträdde efter operativa ingrepp, hör komplikationen, strängt taget, ej till prognosen, sådan den numera är. Man ser äfvenledes ett dödsfall skildradt till följd af varicorhexis (CANTON). Hämatomet inciderades där, och en mängd koagula uttömdes, men »fresh blood» strömmade fortfarande ur såret, till dess patienten »suddenly expired». Något sådant torde väl ej heller förekomma i våra dagar. Ett hämatom af måttliga dimensioner resorberas vanligen spontant.

Med anledning af testisatrofin har man diskuterat prognosen quoad functionem hos detta organ. BENNETT opponerar sig ju visserligen mot, att en verklig sterilitet skulle finnas som följd af varicocele, och synes vilja förklara negativt utfallna forskningar efter spermatozoer med en hos det normala sekretet under olika perioder växlande halt däraf. Man kan dock ej underlåta att fästa en viss betydelse vid DIEU's negativa resultat i detta hänseende (sid. 33). När den motsatta testikeln af en eller annan anledning är fuktionsoduglig, torde därför fara för sterilitet föreligga. Ett i detta hänseende instruktivt fall omtalas af LYDSTON, där en varicocelepatient råkat ut för epididymit. gonorrh. på den högra sidan. Sedan de akuta symptomen af den sistnämnda gått tillbaka, undersöktes sperman på spermatozoer i tre olika repriser men hvarje gång med absolut negativt resultat. Då ju på grund af den gonorrhoiska epididymitens vanlighet en högersidig testis ej sällan är beröfvad generationsförmågan, finnas säkerligen en hel del fall, där detta förhållande tillsammans med en testisatrofi vid varicocele förorsakar verklig sterilitet.

I sammanhang härmed förtjäna också några ytterligare omständigheter att påpekas. Både SEGOND och RECLUS omnämna LEDOUBLE's iakttagelser, enligt hvilka bitestikeln vid varicocele otvifvelaktigt är ett locus minoris resistentiæ med afseende på gonorrhoisk infektion. Detta yttrar sig icke blott därigenom, att en epididymit oftaie lokaliserar sig till varicocelesidan, utan också genom en kvarstående större tendens till recidiv därstädes. ANNEQUIN tillägger, att den gonorrhoiska epididymiten vid varicocele dessutom utmärker sig genom ett långvarigare förlopp än vanligt. Nyligen har HAMMONIC lämnat ett meddelande, enligt hvilket en kronisk gonorrhoe också skulle påverkas ungefär på samma sätt. Han säger sig näm-

ligen 6 gånger hafva iakttagit, att en sådan efter operation af varicocele utan vidare gått tillbaka.

IX. Terapi.

Varicocelets behandling brukar uppdelas i hygienisk, mekanisk och operativ. De mekaniska metoderna benämnas också palliativa eller ortopediska och de hygieniska gå ofta under rubriken allmänbehandling.

Hvad som från teoretisk ståndpunkt bör fordras af en rationell terapi, har SEGOND sammanfattat i följande punkter: »1) Motverkande af cirkulationen i könsorganens vener störande moment, 2) upphäfvande af de olägenheter, som relaxeringen af scrotum medför, understödjande och höjande af venpaketet under lämplig kompression af pungen samt förminskning af den på venerna hvilande blodpelaren till lagom höjd, 3) mer eller mindre direkt inverkan på venerna i ändamål att obliterera eller förstöra dem». Ofvanstående satser torde fortfarande innehålla väsentliga riktlinjer för behandlingen. Endast den andra af dem bör måhända delvis något modifieras.

A. Hygienisk behandling.

I enlighet med SEGOND's första punkt böra de förhållanden och vanor undvikas, som bidraga till åkommans utveckling, såsom starka ansträngningar, långvarigt stående och gående, dans, fäktning, ridning, gymnastik, öfverdrifter på det sexuella området, förstoppning etc. Könsfunktionernas reglering efter ingående af äktenskap brukar i regeln medföra afsevärd förbättring.

Vidare rekommenderas kylande sittbad eller kalla öfvertvättningar af scrotum, som därigenom bringas till kontraktion. För detta ändamal har också den elektriska strömmen försökts (LE FUR), men enligt SEGOND och BENNETT utan resultat. Sedan gammalt anbefallas också lokala adstringerande tvättningar med alun- och garfsyrelösningar.

Efter LYDSTON's mening borde hvarje varicocelepatient f. ö. undervisas i sexuell »fysiologi och hygien», utom på grund af benägenheten för sexuella aberrationer, äfven för att räddas

från kvacksalfvare. Har en hypokondri på sexuell basis inställt sig, är naturligtvis en behandling af det abnorma psykiska tillståndet särskildt påkallad.

B. Mekanisk behandling.

Hithörande metoder söka dels genom tryckverkan utifrån åstadkomma ett afbrott i den på testikeln hvilande blodpelaren, dels genom häfvande af orchidoptosen skaffa gynsammare cirkulationsförhållanden i de förändrade venerna.

Det förstnämnda behandlingssättet skall enligt REICHERT redan hafva försökts vid midten af 1700-talet, då HEUERMANN med 8 veckors användande af bråckband uppgaf sig hafva läkt ett sedan flera år bestående varicocele. Metoden synes ej vid denna tid hafva upptagits af andra, ty författare från slutet af nyssnämnda århundrade och från 1800-talets början, såsom BENJ. BELL och BOYER, afrada rent af från bråckband vid med varicocele komplicerade ljumskbråck. 1846 publicerade emellertid CURLING sina 4 fall, enligt uppgift fullt återställda med pelottbehandling (KOCHER). Metoden användes och rekommenderades sedan under de närmaste åren i England af THOMPSON och MORTHON. CURLING's bandage bestod enligt KOCHER's beskrifning af en pelott, liknande dem, som ingå i de vanliga bråckbanden, och fixerades med en gördel samt ett omkring låret gående elastiskt band öfver annulus ing. ext. På pelottens utåtvända yta fanns en liten fjäder, som med skrufinrättning användes till modifierande af trycket. Om venektasierna voro mera utvecklade, buro CURLING's patienter samtidigt suspensoir (SEGOND). Behandlingen upptogs på 1870-talet i Tyskland af RAVOTH, som uppgaf sig bland 1,500 med tryckbandage behandlade bråckpatienter icke hafva funnit en enda med varicocele och däraf slöt, att bråckbandet måste utöfva en profylaktisk inverkan mot uppkomsten häraf (således en mot BENJ. BELL och BOYER fullständigt divergerande åsikt). Han framhöll vidare metoden såsom förminskande ej blott subjektiva utan äfven objektiva symptom, däribland både sexuella retningstillstånd och testisatrofi.

Enligt REICHERT utsträckte THOMPSON behandlingstiden till omkring 1 år. RAVOTH's metod tog 7 à 9 månader i anspråk och enligt KOCHER gingo CURLING's patienter lika länge med sina bandage. Användningen af dem var ej lika enkel som

bråckbandens, ty det erfordrades ett mycket noga afvägt tryck, för att ej obehagen skulle blifva för starka och f. ö. vållade fixationen af pelotten svårigheter vid rörelser och arbete. Då den långvariga behandlingen måste ha varit särdeles tröttsam och obekväm för patienterna, föll metoden så småningom ur bruk och torde numera knappast användas. Som LYDSTON nämner, rekommenderades den dock ännu 1887 af enstaka amerikanska kirurger. Till dess upphörande bidrog säkerligen också de i själfva verket dåliga resultaten. BENNETT, som följt några med tryckpelott behandlade fall, förklarar kategoriskt metoden ändamålslös, och MALGAIGNE skall, enligt SEGOND, aldrig ha sett ett varicocele hjälpt därmed utan tvärt om alla symptom förvärrade. BENNETT sätter f. ö. trombos, testisatrofi och ökade smärtor i förbindelse med tryckbandaget.

Det allmännast brukade och mest praktiska mekaniska medlet mot orchidoptosen är suspensoiren, som, rätt använd och i förening med förståndig hygien, torde vara tillräcklig att mildra obehagen vid ett stort antal varicocelen med ej alltför höggradiga symptom. Suspensoiren motverkar i dylika fall säkerligen också vid längre bruk vidare progression af åkomman. Tvånget att ständigt bära ett bandage, som, om det ej ombytes och skötes, snart blir smutsigt samt föranleder intertrigo och ekzemer, är ju en olägenhet, som har åtskilligt emot sig. För välsituerade patienter betyder dock detta föga, för den fattigare klassen däremot långt mera. Man behöfver ej ha haft med många varicocelebärare från den sistnämnda att göra, för att få en erfarenhet af, hvilken afskräckande bild deras suspensoirer i allmänhet förete. Lägges härtill, att man endast undantagsvis ser en verkligt välsittande sådan, som under alla förhållanden effektivt bär upp scrotum, samt att bandagen äro relativt dyra, då de för att ej blifva värmande måste göras af lätt, nätformad väfnad, helst silke, så torde önskvärdheten af en annan behandlingsmetod ligga i öppen dag.

Hvad beträffar olika slags suspensoirer, så afstår förf. från redogörelse därför och inskränker sig att omnämna en äfven af BENNETT rekommenderad praktisk och enkel typ. Den har formen af en liten hängmatta och upptager transversellt underifrån scrotum samt fixeras med baktill öfver ryggen korsade band.

För att bringa testikeln från läget nere i scrotum upp mot inguinalringen, uppfunno WORMALD och RICHARD i början af 1850-talet ett ej fullt så skonsamt tillvägagångssätt. Den förstnämnde betjänade sig af en vadderad och skinnklädd silfverring, som nedifrån träddes öfver scrotum, till dess testikeln eleverats lagom högt, då ringen fixerades genom en kraftig tillplattning medelst klämtång. RICHARD använde på analogt sätt en kautschukring af lämplig diameter, hvars egen elasticitet höll den i läge. Efter hvad SEGOND uppgifver, synas åtskilliga patienter ha stått ut med detta palliativ, som dock ofta gaf anledning till väl starka smärtor, ödem, ja, t. o. m. någon gång gangrän (NEBLER). Det oaktadt rekommenderades RICHARD's ring af NÉLATON och hos oss anbefalldes densamma af SVENSSON såsom fördelaktigare än suspensoiren.

Samtidigt med att nyssnämnda metod började användas tog nordamerikanen CAREY sin tillflykt till ett mildare medel, nämligen inpenslingar af scrotum med traumaticin, sedan huden först rakats och genom kalla tvättningar bringats till kontraktion (NEBLER, SEGOND). Sedermera utbytte ALIX och TRANDAFIRESCO traumaticinet mot collodium. Ej heller denna ersättning af suspensoiren har fått något allmännare bruk.

C. Operativ behandling.

Under tidernas lopp har varicocelet gjorts till föremål för en mängd skiftande operationsmetoder. Studiet af dessa har ett visst intresse, såsom visande, hur åsikterna växlat och hur gamla behandlingssätt åter kommit till heders.

I förhållande till åkommans olägenheter och besvär hafva kirurgerna nedlagt mera möda på uttänkandet af speciella metoder för varicocele än för mången allvarligare och mera fordrande sjukdom. Uti SEGOND's yttrande, att varicocelets historia är dess behandlings, ligger därför ej ringa sanning.

Angående den operativa terapin före antiseptikens införande lämna NEBLER, KOCHER, SEGOND och NICAISE för olika perioder goda historiker, hvilka, tillsammans med de originaluppgifter, som varit tillgängliga, ligga till grund för följande framställning. Den är på vissa håll äfven kompletterad från äldre kirurgiska handböcker.

1. Den klassiska metoden.

Uti HIPPOKRATE'S skrifter synes någon operation för varicocele icke vara omnämnd, åtminstone finner man intet därom i GUERBOI'S redogörelse för hans teser med kirurgiskt innehåll.

Den förste af till våra dagar bevarade forntida auktorer, som talar om sådan operation, är romaren AULUS CORNELIUS CELSUS. Han lefde under århundradet efter Kristus och hans »de medicina» anses af WUNDERLICH såsom representativ för romartidens medicinska ståndpunkt. I sjunde boken af detta CELSI verk läses följande: »Om på scrotum finnas af kärl bestående prominenser, bränner man dem med smala, spetsiga kauterier, som man låter intränga i själfva venerna under aktgifvande på, att brännverkan ej sträcker sig utanför dessa.» Efter allt att döma afses härmed endast ytliga, dilaterade hudvener, ty CELSUS säger vidare i fortsättningen: »Om de utvidgade venerna ligga i mellersta lagret, bör man göra en incision i ljumsken, draga ut detta och fripreparera kärlen från detsamma med fingret eller skalpellskaftet samt ligera dem med en tråd vid deras fästen upptill och nedtill, sedan skära af dem nedanför ligaturerna och lägga tillbaka testikeln» (öfversättning efter NICAISE)[1]). Om CELSUS endast afskar venerna mellan dubbla ligaturer, eller om han också exstirperade det mellanliggande stycket, framgår ej fullt tydligt. Vid den beskrifna framdragningen af funikeln måste dock sannolikt ett afsevärdt stycke af venpaketet hafva kommit mellan ligaturerna, när dessa lades så högt upp och så långt ned som möjligt. Därför torde det ej vara fullständigt uteslutet, att CELSUS gjorde en verklig phlebektomi.

Från århundradena närmast efter CELSUS saknas uppgifter om varicoceleoperationer. Man tyckes emellertid ha fortsatt med samma förfaringssätt, ty PAULUS från ÆGINA skildrar på 600-talet i sitt encheiridion operationen i hufvudsaklig öfverensstämmelse därmed. »Sedan kärlen i scrotum blifvit fattade med egna och en assistents fingrar, riktas under kraftig dragning å desamma en bistouri snedt öfver kärlen, som få tjäna som underlag för instrumentet. Under huden liggande bildningar uppdissekeras med tillhjälp af sårhakar och

[1]) Traité de médicine de CELSE, traduit par Védrènes. Masson, Paris 1876.

kärlen blottläggas...... Under dem föres en nål med dubbel tråd, slyngan klippes af och kärlen ligeras, där deras utvidgning börjar och slutar. Sedan gör man midt på en rak incision, det koagulerade blodet uttömmes och ett varbildningen befordrande förband pålägges, på det att ligaturerna må afstötas af sig själfva tillika med kärlen» (öfversättning från NICAISE)[1]). PAULUS från ÆGINA lät sålunda det mellan ligaturerna befintliga venpaketet spontant afstöta sig, och den omtalade incisionen gjordes tydligen endast för att uttömma blodet. I citatet nämnes äfven ett varbildningen befordrande förband. Detta var dock troligen blott anlagdt på att hålla såret öppet, ty enligt BERNSTEIN lär PAULUS från ÆGINA just ha opponerat sig mot den mängd af plåster och dylikt, som äfven den tiden användes vid sårläkningen och som han ansåg endast försvåra densamma. I stället skall han ha insett betydelsen af naturens egna åtgöranden därvid.

Som bekant urartade kirurgin i likhet med medicinen efter romarrikets fall. Araberna idkade föga rationell kirurgi och i Europa återupplifvades densamma först i Paris vid slutet af 1200-talet genom instiftandet af collegium chirurgicum därstädes. Angående varicocele finner man dock något först mot midten af fjortonde århundradet hos GUY DE CHAULIAC. NICAISE citerar från honom följande: »Om du blir uttröttad med böner, så förklara den fara, som finnes, incidera huden öfver testes och ligera åderbråcket upptill och nedtill; skär sedan tvärt af det, som är emellan, och sy för att läka ihop såret»[2]).

På 1400-talet beskrifver ARCULANUS ungefär samma operationsmetod (NICAISE, KOCHER). Efter hvad LONGUET uppgifver, »ligerade han venerna upptill och nedtill, exciderade mellan de två ligaturerna och återförenade med suturer». Om ARCULANUS efter phlebektomin bragte stumparna tillsammans för att förkorta funikeln eller om »återförenade med suturer» endast gäller hudsåret, synes ej vara fullt klart.

AMBROISE PARÉ och FABRICIUS AB AQUAPENDENTE opererade på 1500-talet i enlighet med CELSUS och PAULUS från ÆGINA (NICAISE, KOCHER, LONGUET). Detta var äfven förhål-

---

[1]) Chirurgie de PAUL D'ÉGINE, traduite par R. Brieau. Masson, Paris 1855.

[2]) La grande chirurgie de M. GUY DE CHAULIAC, restituée par Laurent Joubert. Lyon, 1642.

landet med PIERRE FRANCO[1]). LONGUET omtalar, att PARÉ hämtat sin beskrifning af varicocelets operation från FRANCO, samt lämnar ett långt citat från den sistnämnde, af hvilket framgår, att han före ligaturernas definitiva åtdragning lät det blöda en stund ur de afskurna venerna. Sedan ligaturen var färdig, kauteriserades stumparna till yttermera visso med cauterium actuale eller kokande olja. Skälet till att man lät blodet rinna synes hafva varit, att man på så sätt trodde sig befria patienten från det »humeur mélancolique», som så ofta åtföljer åkomman.

Enligt NICAISE, KOCHER och LONGUET skall JEAN VIGIER[2]), hvars verksamhet inföll under följande århundrade, likaledes hafva följt samma operationsmetod. Af stort intresse äro hans föreskrifter rörande förbandet. Såsom förut uppgifves hafva varit fallet med både PAULUS från ÆGINA och GUY DE CHAULIAC, rekommenderade JEAN VIGIER att lägga Peru- eller andra liknande balsamer närmast på såret samt att alldeles undvika medel, som framkalla suppuration. Vid substansdefekter tvättade han hvarje dag med »godt varmt vin» och pålade därefter ett balsamiskt plåster samt en med »godt vin» genomdränkt kudde. NICAISE framhåller, att denna förbands- och sårbehandlingsmetod med sina aromatiska, adstringerande, balsamiska och lindrigt alkoholhaltiga medel otvifvelaktigt viss mån närmat sig en verklig antiseptik.

Vid öfvergången från 16- till 1700-talet införde PIERRE DINOIS[3]), samtidigt med att han utöfvade det klassiska ingreppet på venerna (SEGOND), en ny operation nämligen förkortning af scrotum genom resektion af dess öfverflödiga partier »på samma sätt som man klipper af ett stycke tyg, som man finner för långt» (LONGUET). Om DINOIS kombinerat de båda ingreppen hos samma patient, framgår ej tydligt af beskrifningarna.

Beträffande 1700-talet f. ö. yttrar REICHERT, att det uppsving, som mot detta århundrades midt ägde rum inom kirurgien, äfven kom varicocelet till godo. Den store kirurgen J. L. PETIT behandlade ämnet ingående. Man opererade fortfarande enligt CELSUS samt ligerade ett större eller mindre

---

[1]) Œuvres complètes d'AMBROISE PARÉ, édit. de Malgaigne, 1840.
PIERRE FRANCO, Petit traité, contenant une des parties principales de chirurgie. Lyon 1556. (NICAISE.)
[2]) JEAN VIGIER, La grande chirurgie des tumeurs. Lyon, 1614.
[3]) PIERRE DINOIS, Cours d'opérations. 1707.

antal af de varikösa venerna. DINOIS' skrotalresektion syntes ej vinna terräng. Läkningarna voro goda och komplikationer med pyämi och sepsis sällsynta, hvilket man med KOCHER och NICAISE får tillskrifva den ändamålsenliga sårbehandlingen. Detta gjorde också, att man, som PICHEVIN påpekat, dittills utan risk kunnat hjälpa en mängd patienter med stora och smärtsamma varicocelen.

2. Öfvergången till s. k. konservativa ingrepp.

Uti nämnda lyckliga ståndpunkt inträdde emellertid så småningom mot 1800-talet en bedröflig förändring. De gamles sårbehandling började öfvergifvas och man tog i bruk en del plåster och salfvor med retande och suppuration framkallande ingredienser. Efter operationer på vensystemet blefvo därför septiska trombophlebiter alltmera vanliga och ledde ofta till svårartad pyämi eller sepsis. Dessa ingrepp blefvo härigenom särskildt fruktade, hvilket ej är att undra på. Orsaken var dunkel och man ställde sig förvånad öfver utgången. Så yttrar t. ex. BLASIUS 1839 angående venoperationerna: »Det är anmärkningsvärdt, att dessa ingrepp numera mycket oftare (genom veninflammation) aflöpa olyckligt än i äldre tider, då de betraktades som relativt ofarliga». Den allt mera tilltagande försiktigheten gjorde sig följaktligen gällande äfven i fråga om varicocelet. Som REICHERT bl. a. påpekat, är ju den luckra bindväfven i scrotums och funikelns olika lager särskildt gynnsam för utbredningen af phlegmonösa infiltrat. DELPECH, hvilken 1832 mördades af en af sina egna opererade patienter, synes under denna period ha varit en af de sista utöfvarna af den gamla metoden, dock i flere detaljer afvikande. Han lade nämligen fnöske under de fripreparerade venstammarna och fattade äfven detta med i ligaturerna, som endast åtdrogos så, »att venväggarna kommo att ligga emot hvarandra och blodströmmen stoppades». Såret tamponerades med charpi och ligaturerna aflägsnades på 3:e dagen (CHELIUS). Som synes, kunna dessa DELPECH's modifikationer ingalunda betraktas såsom förbättringar. Enligt NEBLER utöfvades venexcisionen äfven af VUTZER i början af 30-talet.

På grund af infektionsfaran afrådde BENJ. BELL redan 1785 på det bestämdaste från ingrepp. Detta var sedermera

äfven fallet med BOYER, hvilken ansåg varicocelet för »une maladie incurable» och rekommenderade enbart hygienisk och mekanisk behandling. Denna afhållsamma ståndpunkt, som ju för sin tid måste anses fullt motiverad, samlade många anhängare, enl. PICHEVIN både SAM. och ASTLEY COOPER, RUST m. fl. DUPUYTREN skall ej heller ha opererat något varicocele (NEBLER). Man ser dock samtidigt uttalanden i rent motsatt t. o. m. i radikalaste riktning, såsom t. ex. af A. G. RICHTER, hvilken enligt REICHERT ej drog sig för att uppställa komplikation med inguinalbråck såsom indikation för kastration, och TITTMAN, som uti höggradig smärtsamhet såg tillräcklig anledning för detta stympande ingrepp.

Då orsaken till infektionen ej träffades på annat håll, antogs den ligga i det öppna opererandet med bistouri, en åsikt, som kom att afskräcka äfven de mest öfvade operatörer från detta instrument och hade till följd, att knifven för varicocelet en tid höll på att öfvergå till nästan uteslutande historiskt intresse (PICHEVIN). »Ett verkligt korståg inleddes mot skärande verktyg och följdes af nya konserverande och oblitererande metoder. Kirurgerna tänkte endast på att klämma, krossa, stycka, rycka och slita sönder samt bränna de lefvande väfnaderna» (ROCHARD).

Före beskrifningen af dessa s. k. konservativa operationsmetoder torde emellertid några tillvägagångssätt böra omnämnas, hvaruti man på 1820-talet sökte angripa varicocelet med undgående af venerna. Den ena, som bestod uti ligatur af arteria spermat. int. och enl. CHELIUS på 1820-talet med gynsamt resultat beträffande venerna utfördes af bland andra AMUSSAT (père), var egentligen ett öfverflyttande på varicocelet af MAUNOIRE's metod för behandling af svulster i testikeln. GRÄFE lär dock ha funnit artärunderbindningen utan effekt och enl. SEGOND atrofierade testikeln i AMUSSAT's fall fullständigt. Ingreppet grundades därpå, att om det arteriella tillflödet minskades, skulle också venerna ha så mycket mindre blod att befordra tillbaka och därför kollabera. Enligt NEBLER berättar NELSON så sent som 1859 om ett fall, som efter denna operation verkligen skall ha förbättrats. Svårigheten att finna den bland venerna inbäddade artären jämte det på grund af dess anastomos med art. deferential. nere vid testikeln osäkra resultatet torde hafva gjort, att operationen ej fann någon vidare användning.

Man upptog nu Dinois' skrotalresektion. Astley Cooper publicerade fem på detta sätt opererade fall och fann enligt Englisch efterföljare uti Velpeau, Pauli och Watson. Cooper's teknik bestod helt enkelt i en afklippning af de framdragna och mellan fingrarna fasthållna öfverflödiga skrotalstyckena, under det testes trycktes upp mot inguinalkanalen. Blodstillning och suturering af huden utfördes på vanligt sätt och efteråt bars suspensoir en tid (Nebler, Lydston). Metoden kom dock först efter flere årtionden att utvecklas vidare och konkurrera med öfriga operationer.

I sammanhang härmed torde äfven Lehmann's samtidigt med Cooper offentliggjorda invagination af pungen böra omnämnas. Han sköt med ett finger upp fundus scroti i annulus ing. ext,, der hudpartiet fixerades genom suturering medelst särskild konstruerad nål. Den invaginerade hudcylindern kauteriderades efteråt med frätande medel för att åvägabringa en hoplödning af epidermisytorna. Detta sätt att förtränga scrotum tillämpade Lehmann i sex fall (Nebler).

3. De »konservativa» operationerna.

Äfven om några liknande förfaringssätt redan strax förut sett dagen, torde man dock kunna säga, att de s. k. konservativa operationerna för varicocele egentligen togo fart, sedan Breschet demonstrerat sin kompressionsmetod i Académie des sciences 1834. Under den rådande rädslan för venoperationer väckte det ej ringa uppseende, när Breschet berättade om goda resultat, och inom kort uppstodo en mängd konkurrerande operationer, gående ut på att utan öppet insnitt i venerna åstadkomma obliteration af desamma. En mängd kirurger, särskildt i Frankrike, utvecklade och pröfvade sin uppfinningsförmåga, hvarom litteraturen under åtskilliga årtionden bar vittne. Detta räckte ända till fram mot 70-talet, då med antiseptikens införande det öppna opererandet började att återupptagas. Ifrågavarande period skildras af Nebler och Kocher samt Segond, hvars framställning särskildt göres klar och åskådlig genom talrika illustrationer. Att den närmast följande historiken kanske är något vidlyftig, torde möjligen ursäktas med att äfven mindre lyckliga perioder inom kirurgien också förtjäna sitt kapitel.

För att börja med den tidigaste, Gagnebé's subkutana ligatur (1830), så applicerades den enligt Segond's beskrifning

sålunda: Efter noggrann palpation af funikelelementen afskildes venerna från vas deferens och fattades tillsammans med ett upplyft hudveck mellan tummen och pekfingret. Genom basen af detta veck fördes en armerad nål, först mellan vas deferens och varicocelet, sedan åter tillbaka genom utgångsöppningen till insticksstället men denna gång mellan huden och venerna. De sistnämnda kommo sålunda att fattas af ligaturslyngan, hvars bägge ändar lågo i den ursprungliga insticksöppningen. Den lilla operationen afslutades genom ligaturens tillknytande så hårdt som möjligt, i afsikt att den så småningom skulle skära af kärlet och afstötas. Då man ej successivt kunde åtdraga knuten alltefter som ligaturstället nekrotiserade, lät detta emellertid vänta på sig rätt länge.

Acupressuren var en annan metod att utan öppet sår åstadkomma obliteration. Enligt REICHERT användes den af VELPEAU också redan 1830. Ett par starka nålar af 6 à 10 cm:s längd infördes med några cm:s mellanrum på tvären genom funikeln mellan venerna och vas deferens, sedan detta isolerats på nyss nämndt sätt. Med vaxad tråd eller silke lades sedan omkring hvarje nål starkt åtdragna oktaturer eller ock omsnördes det fattade partiet cirkulärt intill nålen. Venerna med öfverliggande mjukdelar bragtes på detta sätt till nekros efter 10 à 20 dygn (SEGOND). Nålarna, hvars spetsar skyddades med påträdda korkar, borttogos dock redan efter fyra till åtta dagar, alltefter reaktionens intensitet. Varbildningen skall i allmänhet hafva låtit behärska sig, och VELPEAU lär på 100 fall hafva haft endast ett med olycklig utgång. Dock inställde sig enligt DUFRESSE ofta suppurationer af allvarligaste slag (NEBLER).

Tre år senare publicerade DAVAT en modifikation af acupressuren. Han betjänade sig af två mot hvarandra vinkelräta nålar, af hvilka den första anbringades på samma sätt som vid VELPEAU's metod. Den andra däremot instöttes ofvanför n:r 1 och sköts i kärlens längdriktning samt på dessas djupa yta vidare förbi den första nålen, till dess spetsen slutligen kom ut genom huden ett stycke nedanför denna. Med en stark konstriktion omkring båda nålarna på en gång fick DAVAT ett större parti af vener och mjukdelar att afstöta sig (NEBLER, SEGOND).

En ännu utsträcktare substansförlust erhöll FOLLIN med sin suture en chaine omkring ett af tre acupressurnålar upp-

lyft mjukdelsveck. FOLLIN skall i 10 fall ha erhållit läkning utan komplikationer (SEGOND).

Som nämnts, framlade BRESCHET sin kompressionsmetod 1834. Med först en, sedan två, DUPUYTREN's tarmsax i miniatyr närmast liknande klämmare åstadkom han en lineär nekros tvärs öfver de ektatiska venerna. BRESCHET själf opererade därmed en mängd patienter, och metoden användes sedan länge på många håll både i och utom Frankrike. Instrumenten anbringades på följande sätt: För att få venerna maximalt fyllda, fick patienten först gå uppe några timmar eller också taga ett varmt bad. Vas deferens isolerades och ett stort, venerna medtagande hudveck upplyftes med basen ända intill septum scroti. Tvärs öfver hela detta parti anlades nu kompressorier på ett par cm:s afstånd från hvarandra och åtskrufvades kraftigt. För hvar dag ökades kompressionen, till dess mortifiering inträdde. BRESCHET själf aflägsnade klämmarna på 6:e à 7:de dagen, då i regeln omgifvande delar visade tecken på en reaktiv varbildning; andra läto dem sitta, till dess de spontant föllo af. Läkningen af de två tvärs öfver strängen gående substansförlusterna tog ibland ända till ett par månader, men kvarlämnade fasta ärr med tvärgående obliterationer af venerna. Mer än 200 fall finnas omnämnda med godt resultat (SEGOND). Metoden ändrades senare något af ROBERT genom anläggning af tängerna snedt mot hvarandra med ändarna sammanträffande vid septum scroti. Härigenom uppstod en triangulär defekt, hvars läkning också medförde förkortning af pungen (SEGOND). Denna modifikation daterar sig från 1856, då emellertid BRESCHET's ursprungliga förfaringssätt fortfarande rekommenderas af CHELIUS, LINHART m. fl.

I sammanhang med BRESCHET's metod torde kanske SANSON's »compresseur» böra omnämnas. Instrumentet liknade BRESCHET's, men trycket åstadkoms med ett par små rundade pelotter och afsåg endast att pressa venväggarna mot hvarandra, så att cirkulationen upphörde. Nekros åsyftades icke (SEGOND). Genom långvarig dylik inverkan trodde sig SANSON kunna uppnå obliteration, något som dock visade sig vara ett misstag.

Samtidigt med BRESCHET's kompression lät FRICKE's hankanläggning i venlumina tala om sig. Med en vanlig nål drogos oljade trådar genom den ena venen efter den andra,

och ändarna sammanknötos till lösa slyngor, som fingo sitta kvar under ett till tre dygn. Afsikten var att framkalla trombos. Tillstötande infektion gaf emellertid anledning till de gravaste komplikationer, bland hvilka äfven dödsfall inträffade. Metoden kom därför snart att lämnas åsido (SEGOND, NEBLER). KUH's acupunktur användes också en tid mot varicocelet. I stället för trådarna lät man här nålarna själfva sitta kvar i venerna, fixerade med påträdda korkar (CHELIUS). Någon allmännare användning fick ej heller detta förfaringssätt, antagligen af samma skäl som FRICKE's.

I slutet på 1830-talet tillkom RAYNAUD's metod, att med en under venstammarna förd och öfver en häftplåsterrulle knuten, successivt tilldragen ligatur så småningom åstadkomma tvärgående nekros af de fattade kärlen. Ligaturen var ej helt subkutan, utan det mellan in- och utgångsöppningarna befintliga hudstycket inbegreps också däri. VIDAL DE CASSIS skall, innan han började med sitt enroulement, hafva betjänat sig af denna teknik (SEGOND). MARTINI upptog den också, men använde trärulle i stället för plåster (KOCHER).

JOBERT DE LAMBALLE åstadkom multipla afsnörningar af venerna på ett mera praktiskt sätt. På tre ställen infördes silfvertrådsligaturer, som med ett litet behändigt handtag så småningom torkverades, till dess de fullständigt skurit igenom. Framåt 70-talet kom LEVIS på den idén att sammansno ligaturerna öfver ett stycke tjock kautschukslang, hvilken genom sin elasticitet småningom verkade till total genomskärning och hvarigenom man slapp ifrån besväret med de dagliga åtdragningarna (LYDSTON). Samma sak hade WOOD förut ernått genom en liten fjäderinrättning, som automatiskt drog till en järntrådsligatur. BARWELL opererade också sednare med successivt torkverad subkutan silfvertrådsligatur. Enligt NEBLER användes denna metod äfvenledes både af SIMS och LANGENBECK.

Bland de subkutana metoderna intager RICORD's slynga en bemärkt plats. Publicerad 1840, höll den sedermera i sig åtskilliga år, konkurrerande med BRESCHET's och andra förfaringssätt. Oaktadt RICORD's sinnrika tillvägagående med den dubbla trådslyngan är allmänt bekant, följer dock för fullständighetens skull en redogörelse för tekniken. Först infördes mellan venerna och vas deferens en dubbelt påträdd nål med slyngans fria ändar i förväg, hvilka sålunda

kommo att befinna sig i utgångsöppningen, under det den sammanhängande slyngan hängde ut ur insticket. Genom samma öppningar infördes sedan, men i motsatt riktning och framför venerna en andra liknande slynga. I hvardera hudöppningen hade man då de fria ändarna af den ena och den sammanhängande slyngan af den andra. Det återstod sålunda blott att föra de förstnämnda genom slyngorna och den dubbla rännsnaran var färdig. Framför en vanlig knut hade densamma fördelen att efter behag kunna ytterligare åtdragas, alltefter som trådarna skuro igenom. Dessa fixerades på en särskild liten serre-nœud, bestående af en båge, öfver hvars sidohälfter ligaturernas fria ändar löpte upp till en midt på konvexiteten fäst rulle med skruf och spärr för åtdragningen. Bågen fixerades med häfta vid nedre delen af buken. En vanlig plåsterrulle eller rund träbit lät sig emellertid lika väl brukas såsom vid RAYNAUD's metod. RATIER använde i stället en enkel snara (LINHART). Den dubbelträdda nålen fördes härvid såsom vid GAGNEBÉ's subkutana ligatur rundt venerna, och när slyngan och de fria ändarna båda befunno sig i den ursprungliga insticksöppningen, fullbordades snaran på vanligt sätt. Åtdragningen åstadkoms med serre-nœud. RATIER's metod beskrifves också såsom en enkel vanlig subkutan ligatur (FRANK). I England använde sig TUFFNELL af RICORD's slynga med metalltråd. För att vid behof kunna relaxera konstriktionen försåg han dessutom slyngorna med särskilda s. k. »retracting guides».

Med BRESCHET's kompression och RICORD's slynga torde emellertid VIDAL's enroulement hafva täflat i ryktbarhet. I den ena publikationen efter den andra från 1844 till framåt 50-talet redogör VIDAL för och försvarar sitt tillvägagångssätt. Han synes därmed ha opererat de flesta varicocelepatienter, som anmälde sig, ty hans fall uppgingo till mellan 200 och 300, ett tal, som i betraktande af de risker, ingreppen den tiden medförde, är anmärkningsvärdt stort. VIDAL's instrumentarium bestod af en gröfre och en finare silfvertråd, hvilka medelst särskilda lancettformade nålar på vanligt sätt fördes in å båda sidor om venerna genom samma in- och utgångsöppningar. Lancettnålarna voro i de trubbiga ändarna försedda med gängade borrhål för fästande af silfvertrådarna. Den grofva tråden infördes först under varicocelet och böjdes litet med konkaviteten framåt, så att venerna kommo att ligga

i bukten, när den finare tråden instacks framför desamma. Sedan den grofva tråden uträtats, vredos silfvertrådarna om hvarandra, hvarvid den smalare spiralformigt lade sig omkring den gröfre. De inneslutna venerna kommo härigenom att kraftigt komprimeras och upprullas. Man fortsatte under den närmaste tiden med torkveringen, så att testikeln genom strängens förkortning mer och mer närmade sig yttre inguinalringen. Efter ett par veckor var nekrosen fullständig och silfvertrådarna aflägsnades. Hudbryggan mellan öppningarna klipptes af och såret fick läka sig. De delar af kärlen, som legat omkring trådarna, afstötte sig spontant.

Som konkurrent till VIDAL's enroulement uppträdde emellertid snart kauterisationen med Wienerpasta. BONNET och NÉLATON meddelade sina förfaringssätt resp. 1848 och 1854. Den förstnämnde betjänade sig af ett nykonstrueradt instrument för att isolera vas deferens under den tid, frätpastan inverkade. Det bestod af två långsträckta plattor, i båda ändarna förenade medelst små böjda fjädrar, hvilka med skrufinrättning kunde pressas ihop och bringa plattorna mot hvarandra. Klämmarna anbragtes med plattorna parallelt utefter strängen mellan vas deferens och venerna, hvilka sistnämnda jämte ett mjukdelsveck sålunda kommo att ligga i fjädrarnas konkavitet. Detta parti inciderades tvärs öfver, från den ena plattan till den andra, och venerna blottades fullständigt utan att läderas med bistourin. Såret täcktes med klorzinkpasta för 24 timmar, då escaran borttogs och ny pasta pålades. Först sedan detta ännu en gång egt rum, aflägsnades klämmaren och patienten afvaktade sängliggande, att etsskorpan, som innehöll de nekrotiska kärlen, skulle afstötas, något som uppgifves hafva inträffat redan efter 10 à 12 dygn. Som SEGOND anmärker, förebrådde man BONNET's teknik, att den ej var »rent» kaustisk, då den använde insnitt i huden, hvarigenom bindväfven för mycket utsattes för klorzinkens inverkan. Synbarligen för att undgå detta, konstruerade NÉLATON sin tång, hvars ena branche, »la porte-caustique», var urhålkad till upptagande af kauteriet. Instrumentet hoppressades med samma mekanik som de nutida hämorrhoidalklämmarne öfver ett hudveck, på vanligt sätt innehållande venerna och fick sitta i 20 minuter, då mjukdelarna hunnit mortifieras. NÉLATON opererade endast vid excessiva smärtor, och tillrådde 1858 i en senare publikation exspektativ behand-

ling med Richard's ring, i hopp att symptomen med tilltagande ålder skulle gifva med sig.

Ett par modifikationer af Bonnet's metod synas knappast ha användts annat än af sina egna upphofsmän Gaillard och Rigaud (de Strassbourg). De gjorde en lang incision i scrotum och fridissekerade venpaketet fullständigt. Gaillard införde under venerna ett stycke blyplåt, på hvilkens insida ett lager frätpasta var utbredt, och som veks ihop med denna mot kärlen. Rigaud åter begagnade sig för samma ändamål af plåster eller en bit kartong, hvarpå kärlen utbreddes samt under omkring 10 minuter utsattes för Wienerpastans inverkan (Segond).

Samtidigt med att Nélaton offentliggjorde sin porte-caustique tillämpade Chassaignac sitt écrasement linéaire på varicocele (Segond). Tre starka nålar instuckos utefter strängens skrotala del på omkring en fingerbredds afstånd från hvarandra bakom venerna. Rundt basen af det sålunda med nålarna fattade mjukdelspartiet lades en stark ligatur för att åstadkomma den fåra, uti hvilken sedermera écraseurens kedja inpassades. Detta instrument åtdrogs successivt under en kvart à 20 minuter, då genomskärningen var verkställd »utan en droppes blodförlust». På så sätt uppstod en longitudinell defekt innefattande såväl vener som betäckningar. Att döma af illustrationerna i Segond's arbete syddes skrotalsåret sedan på tvären, hvarigenom en förkortning af pungen också erhölls

Henry Lee ernådde också öfverensstämmande resultat med en teknik, som han använde vid början af 60-talet. Två starka nålpar infördes på vanligt sätt djupt och ytligt i förhållande till venerna på så långt afstånd från hvarandra som möjligt upptill och nedtill i scrotum. Omkring hvarje par lades oktaturer, som sålunda komprimerade de mellan nålarna fattade venerna. Sedan exciderades såväl hud som vener mellan nålparen, och såret slöts genom att fixera de senare intill hvar andra (Bennett).

Chassaignac's och Henry Lee's operationer synas ha varit de första under denna period, som utfördes i en séance, innan Bruns och Pitha mot 50-talets slut började använda den galvanokaustiska slyngan. Metalltråden infördes med ledning af en hålsond mellan venerna och vas deferens. Slyngans fria ändar sammanbundos med ett batteri, hvarpå hela mjukdelspartiet långsamt genombrändes på 10 à 12 minuter. Ett

gapande brännsår uppstod, som sedan läktes under granulation. Man anlade slyngan på två ställen, dels strax under annul. inguin. ext., dels några cm. ofvanför testis. BRUNS opererade på detta sätt två fall, som beskrefvos af LOTZBECH och fingo en sorglig ryktbarhet, enär det ena gick till mors i pyämi och det andra åtföljdes af gangrän i testis och scrotum. I Frankrike infördes galvanokaustiken för varicocele af AMUSSAT (fils), som 1866 publicerade ett lyckligt aflupet fall. Han anlade emellertid slyngan fullt subkutant. DUBREUIL sökte 1870 förena VIDAL's enroulement med galvanokaustik (REICHERT). I sammanhang därmed torde nämnas, att VOILMIER ungefär samtidigt använde sig af kauterisation med ferrum candens i form af en rund, sköldformig brännare, som anbringades öfver venerna »under sorgfällig isolering och skydd af vas deferens». Sedermera lär VOILMIER äfven hafva begagnat ett frisertångliknande, glödgadt instrument för genombränningen af venerna (SEGOND),

Mot slutet af den septiska tiden togs äfven elektrolysen i bruk, af DITTEL, mot varicocele. I venernas längdriktning infördes, enligt hvad NEBLER uppgifver, 4 à 5 nålar, som förenades med batteriets »platinapol», under det den fuktade »zinkpolen» placerades direkt på huden i närheten. Strömmen slöts för 10 à 20 minuter, under det kärlen komprimerades ofvan- och nedanför insticksställena. Den fortsatta användningen af behandlingsmetoden faller visserligen inom den antiseptiska perioden, men det torde dock vara bäst att redogöra därför i detta sammanhang. I den franska litteraturen omnämnes den mot slutet af 70-talet af ONIMUS och PERCEPIED, hvilka använde en enda nål som positiv pol och en våt kompress på scrotum som negativ. På 5 à 6 minuter trodde man sig kunna åvägabringa koagulation, och det ansågs t. o. m. ej fullt nödvändigt, att nålspetsen låg intravaskulärt. Patienterna fingo underkasta sig en mängd séancer, behandlingen var smärtsam och resultatet osäkert. SEGOND citerar ironiskt PERCEPIED's något egendomliga åsikt om metodens fördel, »att den vid fall af recidiv kunde upprepas hur ofta som helst». Att elektrolysen så småningom föll i glömska, är därför knappast underligt.

Före öfvergången till det öppna ingreppet rekommenderade KOCHER multipel, subkutan genomskärning utefter plexus mellan erforderligt antal först lagda ligaturer. Dessa applicera-

des på GAGNÉBÉ's manér och genomskärningen verkställdes med en fin tenotom. Metoden, som enl. LYDSTON äfven användes af BRYANT, synes ursprungligen ha härledt sig från HENRY LEE (KOCHER, REICHERT).

Härmed är icke förteckningen på den septiska tidens varicoceleoperationer afslutad. Föranledd af PRAVAZ' metod, att med järnkloridinjektioner åstadkomma trombosering af varicer, öfverflyttade MAISONNEUVE samma förfaringssätt på pungåderbråcket. Innan sprutans kanyl instacks, komprimerades sädessträngen ofvanför, för att venerna skulle fyllas, och man öfvertygade sig, genom att låta blod rinna ut, om att spetsen låg intravaskulärt. Af den 32 %-iga lösningen injicierades omkr. 20 droppar. Detta verkställdes endast en gång och på ett ställe, då man antog att koagulationen genom anastomoserna i plexus skulle sprida sig till dettas öfriga delar. Patienterna lågo till sängs i tre veckor. MAISONNEUVE omnämner tre och WIART sju på så sätt behandlade fall, hvilka dock ej synas ha blifvit definitivt läkta (NEBLER). Metoden finns refererad i vår litteratur af CEDERSTRÖM. Oaktadt det osäkra resultatet och faran för emboli höllo injektionerna i sig på olika håll äfven efter antiseptikens införande. Därvid försökte ISAAC ferrosulfat och BRYANT garfsyrelösning. Den sistnämnde skall också hafva användt lokala subkutana ergotininjektioner (SEGOND). NEGRETTO betjänade sig af kloralhydrat och SCHWALBE samt KRANZFELD af 40—90 % alkoholinjektioner dels i, dels mellan venerna. Dessa insprutningar upprepades hvar 3:dje till 4:de dag, till dess kärlen kändes som fasta strängar. WEBER använde sig för ändamålet af karbolsyra. Så sent som 1897 rekommenderades 50 %-iga alkoholinjektioner af ENGLISCH för svagare patienter, som ej ansågos kunna tåla vid den öppna excisionen. Om medlet kom intra- eller perivaskulärt, betydde enligt ENGLISCH föga, kärlen tromboserade i alla fall.

Ännu ett förfaringssätt, som 1875 publicerades af RIGAUD (de Nancy), måste, oaktadt tillkommet efter antiseptikens genombrott, på grund af sättet för venernas förstörande, räknas till de ingrepp, där läkningen var afsedd att äga rum per secundam. RIGAUD's »isolement» liknar fullständigt hans namnes från Strassburg metod, blott med det undantag, att ingen frätpasta användes; i stället för detta sköts ett kautschuksband af några cm:s bredd under det isolerade venknippet, där det

fick ligga, till dess kärlen under ett torrt förband så småningom nekrotiserade och afstöttes (SEGOND).

Onekligen offrades under nu skildrade period mycken omtanke på, som man åsyftade, ofarliga sätt att förstöra eller obliterera de patologiskt förändrade venerna. Genom ett subkutant opererande trodde man sig undvika septiska tromboser och phlebiter, men en del metoder såsom FRICKE'S och KUH'S blefvo ju först effektiva genom venernas trombosering, och då infektion som regel tillstötte, framkallades här sålunda just det, som man ville undvika. Med de flesta andra ingreppen åtgick, innan de fattade venerna nekrotiserat och afstötts samt klämmare och ligaturer skurit igenom, ända till ett par eller några veckor, under hvilken tid infektionen hade godt tillfälle till spridning. De operationer, som utfördes i en séance såsom CHASSAIGNAC'S och HENRY LEE'S samt galvanokaustiken, intaga gifvetvis uti nyssnämnda hänseende en gynnsammare ställning, om ock äfven vid den sistnämnda beklagliga döds- och infektionsfall inträffade. Vid en blick i SEGOND'S och NEBLER'S med flera arbeten frapperas man af de många dödsfall, som noterats äfven efter de öfriga metoderna, och med skäl kan man förvåna sig öfver, att sådana beklagliga resultat ej afskräckte från vidare opererande.

En annan sak är, att recidiv säkerligen uppträdde afsevärdt ofta. REICHERT och RECLUS omnämna t. ex. en patient, som först opererades med BRESCHET'S kompression, så med RICORD'S slynga och slutligen först med VIDAL'S enroulement bragtes till hälsa. HÜLPHERS påpekar också den stora tendensen till recidiv med de konservativa metoderna. Vid ett subkutant opererande utan kontroll af ögat ligger det i sakens natur, att ej samtliga vener, som borde bringas till obliteration, alltid kommo att fattas med, utan esomoftast en del återstodo, som sedan undergingo vidare variködilatation. CHASSAIGNAC'S och HENRY LEE'S samt äfven VIDAL'S metoder representera emellertid från dåtida ståndpunkt sinnrika lösningar af problemet att blifva kvitt en god del af de förändrade venstammarna. Genom dem motverkades ju dessutom orchidoptosen, något som knappt kan sägas om de andra ingreppen utom möjligen ROBERT'S modifikation af BRESCHET'S metod. De tre nyssnämnda förfaringssätten torde dock i likhet med acupressuren, BONNET'S kauterisation etc., där endast knappt mer än lineära substansförluster åstadkommos efter läkningen, hafva

lämnat venstumparna i hvarandras omedelbara närhet under gynnsamma villkor för cirkulationens återställande. Tidens ledande kirurger hade redan detta faktum klart för sig, såsom man finner både hos NEBLER och MINKIEWITCH. NÉLATON förvånade sig öfver »le phénomène très remarquable que le retour de la circulation veinienne par les anciennes vois» (Elém. de path. chir.), och VELPEAU uttalade som sin mening, att en vens genomskärning icke utgör något hinder för cirkulationens förnyelse i densamma (Man. d'anat. chir. gén.). LANGENBECK säger 1861 följande: »Öfverhufvud är venernas regenerationsförmåga högst betydande, och en alldeles ny venstam kan återbildas, om genom underbindning eller exstirpation ett stycke af den ursprungliga gått förlorad». Han omtalar ett anmärkningsvärdt fall, där han af vena saphena mellan dubbla ligaturer exstirperat ett tre cm. långt stycke, men hvarest redan efter ett år fanns en nybildad ven af nästan samma tjocklek som förut på det borttagna styckets plats. Både VELPEAU och LANGENBECK trodde synbarligen på en återbildning och sammanväxning utgående från det grofva venröret själft. Vid sina dels experimentella, dels på patologiskt material vidtagna undersökningar fann emellertid MINKIEWITCH, att venregenerationen under ifrågavarande omständigheter åstadkommes genom successiv utväxning och dilatation af små obetydliga vener i de afskurna kärlväggarna. Sedan dessa små banor hopflutit från båda stumparna, ökas de i volym, och det kan slutligen komma att se ut, som om det ursprungliga kärlet själft regenererats. Efter hvad nyare undersökningar visat, förekommer ju vid varicocele en ej obetydlig proliferation af vasa vasorum, hvilken sålunda torde göra denna åkomma särskildt disponerad för venregeneration och därför säkerligen bidragit till recidiv efter de s. k. konservativa operationerna.

Förutom riskerna för trombos och emboli, septisk infektion och recidiv vidlåddes de konservativa ingreppen af några ytterligare, ganska afsevärda olägenheter, nämligen utdraget behandlingsförlopp, lång läkningstid och betydande smärtsamhet, hvilken före narkosens införande gjorde sig särskildt gällande. Att dagligen eller hvarannan dag underkasta sig tilldragning af ligaturer, kompressorier eller andra apparater, var säkerligen allt annat än behagligt, helst som operationsfältet genom infektion oftast var svullet och ömmande. Var

väl detta stadium öfverståndet, återstod sedan sängläge under flere veckor, innan såren läktes.

Nu anförda reflektioner torde tillräckligt motivera ett fälldt uttryck, att de konservativa operationerna representera en mindre lycklig tid i varicocelets historia. Hvarken ifråga om teknik eller resultat kunna de upptaga täflan med den klassiska operationen, som under tiden nästan råkat i glömska. Äfven om en och annan, efter hvad NEBLER uppgifver, hade denna operation i tankarna och möjligen också utförde densamma, var det dock PATRUBAN, som först 1870 genom sina meddelanden återupplifvade phlebektomien.

4. Operationer efter antiseptikens införande.

I och med att antiseptiken allt mera vann terräng, inträdde äfven varicocelets operativa behandling i ett nytt skede, hvarunder ingrepp från öppna insnitt så småningom åter tillvällade sig herraväldet, äfven de i olika former, hvilka i talrikhet täfla med dem, som hittills gjorts till föremål för skildringen.

Som bekant, var det emellertid endast steg för steg, den nya riktningen inom sårbehandlingen banade sig fram. Till en början användes också fortfarande en del af i närmast föregående kapitel beskrifna metoder. Man erfor dock snart, att resultaten afsevärdt förbättrades på grund af uteblifven infektion.

a) Galvanokaustik och ligaturer.

Sedan LAGARDÈRE meddelat ett af LANNELONGUE med fullt subkutan galvanokaustisk slynga framgångsrikt opereradt fall, upptog BRUNS metoden ånyo 1874 med sin gamla teknik, men denna gång med lyckligt resultat (REICHERT). CLEMENTI publicerade några år efteråt äfven ett dylikt. PEARCE GOULD använde också med framgång galvanokaustiken på 80-talet i 20 fall.

Antagligen på grund af enkelheten bibehöll sig den subkutana ligaturen länge i England och Amerika, samtidigt med att andra ingrepp försöktes. Man började använda resorberbart ligaturmaterial och så småningom äfven låta oresorberbart sådant läkas in. DUNCAN anlade 2 à 3 vanliga, subku-

tana ligaturer och täckte öppningarna med salicylsyrekollodium. BARKER och JALLAND gjorde flere små incisioner på en tums mellanrum och underbundo venerna med en silkesligatur i hvarje snitt. Samtidigt upptog HARRISON i viss mån det klassiska förfaringssättet. Från en incision i scrotum fripreparerades venpaketet, så att två ligaturer kunde anbringas, hvarpå kärlen genomskuros mellan dessa. Därjämte brändes smärre vener i närheten af epididymis med Paquelin. Denna metod användes i vårt land af SVENSSON, som vid midten af 80-talet omtalar, att han därmed opererat ett tjugutal fall. SPANTON-DUNETT opererade med en modifierad RICORD's slynga. BOGUE och HUTCHINSON samt enl. LYDSTON äfven SENN fripreparerade venerna från ett öppet insnitt och anlade multipla ligaturer utan genomskärning. BARWELL publicerade 1885 sina 100 med subkutan silfvertråd ligerade fall. Han åtdrog dock tråden på det gamla vanliga sättet, till dess den så småningom skar igenom (LYDSTON). TURNER använde kängurusenor som ligaturmaterial. Ännu så sent som 1889—93 opererade WALLIS på S:t Bartolomews Hospital i London ej mindre än 107 fall med subkutan ligatur. Att döma af KEYES', OGSTON's och WEIR's m. fl. meddelanden, var denna operation under 80-talet mycket vanlig i Amerika. KEYES konstruerade en egen skaftnål för ligaturens genomförande och opererade under kokainanästesi på stående patient. Han lär ha släppt ut sina patienter efter blott några dygns sängläge, kortast 48 timmar (LYDSTON). OGSTON använde samma förfaringssätt som KEYES, hvaremot WEIR dessutom rekommenderade både resektion af scrotum och phlebektomi för mera utpräglade fall. De nordamerikanska kirurgerna fortsatte både länge och väl med den subkutana ligaturen. Så omnämner LYDSTON 1892, att han användt den i 12 fall, och de närmaste åren därefter publicera bland andra TUCKER och BOWES mer eller mindre komplicerade nålar för ligaturens införande. En del ansågo sig ha uppfunnit nya metoder, och LYDSTON anmärker ironiskt angående WEIR, att denne, i olikhet med en mängd andra operatörer, icke gjorde anspråk på, att hans operationssätt skulle anses för höjden af orginalitet. Ännu 1904 omnämner LOFTON 17 med multipla ligaturer opererade fall. Man kan knappast underlåta att instämma med ISTOMIN, då han betecknar detta såsom en obegriplig anakronism.

b) **Scrotalresektionen och därmed i princip analoga metoder.**

Då man ej vidare var rädd för att använda knifven, började resektionen af scrotum att ånyo tilldraga sig uppmärksamheten. Operationen hade dock säkerligen på enskilda håll utöfvats åtskillig tid före antiseptikens införande, ty KOCHER och NEBLER omnämna, att LITTLE redan 1861 offentliggjorde tre fall, där han med framgång användt scrotalresektion. Metoden skall då i 15 år hafva varit i bruk å NewYork Hospital (WEIR).

Den som emellertid, om ock i något modifierad form, mera energiskt upptog DINOIS' och COOPER's idé samt utvecklade tekniken under antiseptiska kauteler var HENRY i NewYork. Att genom förkortning af scrotum åstadkomma en naturlig suspensoir, som sedan sekundärt skulle inverka på venerna, var ju ändamålet med ingreppet. För att göra scrotalresektionen mera effektiv utsträcktes den af HENRY äfven till den friska sidan. Han konstruerade till underlättande af tekniken en särskild klämtång, hvarmed de öfverflödiga hyllena fattades. Instrumentet bestod af ett par långsträckta, efter scrotums konvexitet böjda, med skrufvar hoppressbara och på de mot hvarandra vettande ytorna räfflade brancher. Hvar och en af dem var i sin ordning delad i två parallela armar, af hvilka de perifera kunde tagas loss, äfven då instrumentet f. ö. var tillskrufvadt, detta för att möjliggöra suturanläggning i två etager. Självfva operationen beskrifver LYDSTON sålunda: Klämmaren appliceras uppifrån och nedåt öfver scrotum, som drages fram mellan brancherna med iakttagande af att raphe kommer i midten. Tångens ända pressas in mot perineum och betäckningarna framdragas så mycket, att testes tryckas upp mot symfysen, hvarpå instrumentet fixeras med skrufvarna. Innan det öfverflödiga scrotalpartiet bortskars intill tångens konvexitet, anlades för säkerhets skull några finare madrassuturer innanför klämmaren. Efter densammas borttagande och innan suturerna definitivt knötos, kontrollerades blodstillningen noga. HENRY lade stor vikt vid, att så mycket som möjligt af betäckningarna togs bort, och påpekade själf dessa väfnaders tendens till relaxering. Operationen pröfvades och rekommenderades sedan på många håll, och instrumentet varierades af olika uppfinnare såsom LEVIS, hvilken något förenklade detsamma, och ANDREWS, som i stället

betjänade sig af en på samma sätt som HENRY's klämmare böjd trång ram, hvilken på motsvarande sätt träddes öfver den del af scrotum, som skulle reseceras. Fixationen af huden åstadkoms med nålar, instuckna genom hål i ramen tvärs igenom det däruti liggande scrotum (LYDSTON). På detta sätt undvek ANDREWS att skada hudkanterna.

I Frankrike upptogs resektionen af scrotum först 1885, då HORTELOUP använde sig af ungefär samma förfaringssätt som HENRY. Han hade också sin egen tångkonstruktion, som äfven den var dubbel för anläggningen af en ytlig och en djupare suturrad. Dessa åstadkommos emellertid medelst en omständlig apparat af blyrör, silfvertrådar och oktaturer kring instuckna nålar. HORTELOUP medtog i resektionen ej blott båda sidornas scrotalbetäckningar utan äfven det bakre venknippet, d. v. s. nedre delen af vena spermat. ext., som också inklämdes i tången. Det samtidiga resecerandet af denna ven förklarade han vara ett conditio sine qua non för operationens effektivitet. Han framställde vidare det något svårförklarliga påståendet, att resektionen af de bakre venerna, äfven om de voro friska, bringade ett enbart till plexus pampiniformis lokaliseradt varicocele att minskas i omfång. Nämnda åsikt mötte emellertid kritik bland annat från SEGOND, som tillerkände excision af de bakre venerna berättigande endast vid fall, då dessa voro patologiskt förändrade. Nästan samtidigt med HORTELOUP's meddelande märkes hans lärjunge WICKHAM's, hvaruti dock excisionen af vena spermat. ext. reserveras för blott mera voluminösa fall. Vid ordinära sådana nöjde sig WICKHAM, liksom HENRY, med resektion af betäckningarna. På 18 fall hade HORTELOUP ej mindre än tre postoperativa hämatom i scrotum, hvilket ej var underligt, då inga ligaturer lades på venerna, utan hudsuturen fick räcka till äfven för blodstillningen. WICKHAM rekommenderade därför kauterisation eller ligering af de afskurna venstammarna (SEGOND).

För större säkerhet vid blodstillningen uppfann LUCAS-CHAMPIONNIÈRE en metod med försänkta suturer (DUMA). Sedan testiklarna på vanligt sätt skjutits upp, lades snittet först endast genom hud och underhud, hvarpå successiva ligatures en chaine anbragtes genom de djupare lagren, innan dessa i sin ordning genomskuros. I Frankrike rekommenderades scrotalresektion f. ö. af BONNET, DARDIGNAC, ESCAT, MORER, BARBIÈRE, RECLUS och ANNEQUIN. Af dessa utförde DARDIGNAC opera-

tionen, en- eller dubbelsidig, i transversell riktning med tillhjälp af en tång af egen konstruktion. I Amerika användes ingreppet bland andra äfven af LYDSTON, som därmed behandlade 18 af sina fall, i Italien af DE FALCO och DE SANCTIS samt i Ryssland af MARGUILJES.

I stället för att genom excision och sutur höja scrotum sökte DELORME ernå samma resultat med plastik från bukhuden. Först exciderade han ett stort symmetriskt stycke af scrotalhuden i transversell riktning. Sedan fripreparerades två lambeauer omedelbart ofvan symfysen med baserna vid yttre inguinalringarna och ändarna vid medellinien. Hudflikarna slogos därpå ned och suturerades i scrotaldefekten. Med denna metod synes dock endast ett fall ha behandlats.

Utöfvarna af scrotalresektionen antyda, att de dilaterade venerna efter ifrågavarande ingrepp skulle minskas i volym, något som dock knappast torde vara ådagalagdt. Det visar sig nämligen, att scrotum snart åter tänjes ut, hvadan tillbakagången af varicerna väl i regeln måste vara temporär och bero på kompression genom de att börja med förträngda hyllena. Som ett exempel på dessa väfnaders benägenhet för relaxering må anföras HARRISON's fall af så utsträckt förstöring af scrotalhuden, att testes hängde fullständigt blottade, och hvilket sedan vid undersökning 7 år efter läkningen befanns förete ett, det normala i slapphet betydligt öfverstigande scrotum. Vid enbar scrotalresektion kvarlämnas ju de voluminösa venerna, som sålunda fortfarande vid upprätt ställning fyllas så mycket, den afknappade pungen tillåter. Dennas väfnader ha då att uppbära trycket häraf, till hvilket dessutom kommer testikelns egen tyngd. I en stor procent fall har scrotum visat sig ej uthärda påfrestningen utan åter tänjts ut. Efter några år hafva då både varicocelet och pungen återtagit sitt fordna tillstånd. Redan CURLING lär omtala 3 recidiv efter scrotalresektion, samt att en af COOPER's opererade patienter sedermera underkastade sig kastration. LYDSTON omnämner ett fall, där efter en omfattande resektion recidivet af orchidoptosen började redan efter några månader, och ISTOMIN berättar om en af honom på detta sätt opererad patient, där »resultatet det första halfåret var glänsande, men sedan tydliga tecken af recidiv uppträdde». ANNEQUIN, som efterundersökte 67 af sina patienter, konstaterade därvid recidiv i objektiv bemärkelse hos ej mindre än 21, om ock hos

en del af dessa de subjektiva besvären dock voro förbättrade. Nämnde författare anser en förnyad operation af samma slag resultatlös samt rekommenderar af denna anledning för recidiven excision af venerna. Man kan då fråga: hvarför ej från början utföra detta ingrepp? Troligtvis ha de, som i större utsträckning användt och rekommenderat metoden, ej såsom ANNEQUIN vidtagit systematiska efterbesiktningar. Åtminstone talar ett af LYDSTON anfördt fall därför. Detta hade af annan operatör publicerats såsom definitivt återställdt. Då det 7 år sednare undersöktes af LYDSTON, var scrotum särdeles långt och slappt. Han meddelar till yttermera visso en fotografi däraf, som tydligt styrker uppgiften.

Äfven andra olägenheter vidlåda emellertid metoden. För ett bekvämt utförande betingar den ett speciellt instrument, endast användbart för ingreppet ifråga. Mot klämmarne måste man f. ö. reservera sig i likhet med BOLAND, då ju en, äfven kortvarig kompression af hudkanter, som sedan skola sutureras, föga öfverensstämmer med sunda kirurgiska principer. En afskärning af huden utefter instrumentets konvexitet vore onekligen rationellare. Äfven när de bakre venerna lämnas orörda, kunna vid minsta uraktlåtenhet med blodstillningen afsevärda hämatom uppkomma (LONGUET). Vid en omfattande resektion behöfva en massa ligaturer anläggas. AGUIRRE meddelar, att han en gång (visserligen vid scrotalresektion kombinerad med phlebektomi) fått lägga ända till 60 ligaturer på samma patient. Då man, enligt HENRY m. fl., för att hafva utsikt till effektivitet, måste taga bort så mycket af scrotum, att det kvarlämnade endast med stark stramning låter sig förenas öfver testiklarna, kan det vid eventuella hinder i läkningen inträffa, att en öppet gapande defekt med alldeles blottlagda testes blir följden. Vid mera omfattande operationer skadas också kremastern (BENNETT).

Som nämnt, kombinerade HORTELOUP resektionen af scrotum med excision af de bakre venerna. En del operatörer öfverflyttade snart det samtidiga ingreppet å venstammarna till de verkligen variköst förändrade kärlen; somliga använde alltid denna kombination, andra individualiserade på olika sätt i olika fall. Det synes ha varit i slutet af 1870-talet, som scrotalresektionen började utöfvas i förening med ingrepp på venerna, åtminstone daterar sig HOWE's af LYDSTON refererade metod från 1879. Enligt densamma uppsöktes venpa-

ketet vid scrotalroten och resektionen af pungen verkställdes med ett särskildt snitt i denna. HENRY LEE, som praktiserat olika förfaringssätt, offentliggjorde 1885 en metod, enligt hvilken ett elliptiskt stycke scrotalhud af passande storlek först extirperades med längsta diametern transversellt å den afficierade sidan. I såret uppsöktes så venerna och ligerades provisoriskt. Stumparna afbrändes med ferrum candens och hopsyddes med katgut efter borttagande af ligaturerna. På ungefär samma sätt förfor GUYON, som dock nöjde sig med att lägga ligaturer på venerna i sårets öfre och nedre ändar (SEGOND, PICHEVIN). LE DENTU, SEGOND, RECLUS och FORGUE rekommenderade det kombinerade ingreppet för lämpliga fall, men använde sig också af enbar scrotalresektion. De tre sistnämnda brukade GUYON's snittföring, under det LE DENTU gjorde resektionen af pungen i öfverensstämmelse med HENRY fast med tillhjälp af tre vanliga böjda klämtänger, den ena placerad öfver den andra. Han gjorde först phlebektomi i strängens öfre del från ett särskildt snitt, med hvilkets nedre ända scrotalsnittet fick sammanlöpa (PICHEVIN). På 90-talet anbefalldes den sammansatta operationen vidare af DUPLAYS, som borttog ett långt stycke af venerna och BRAULT, som opererade i enlighet med GUYON, fast med vinkelformig sutur af den elliptiska huddefekten. SEBILEAU behandlade lättare fall med kombinerad operation nere i scrotum, svårare däremot med phlebektomi högre upp. På 1900-talet offentliggör VIRDIA några fall, som opererats med ligaturer eller excision af venerna tillsammans med ensidig operation å scrotum. D'HÆNENS och RAZZABONI rekommendera äfven det sammansatta ingreppet. Mexikanaren AGUIRRE publicerar en metod, hvarvid scrotalresektionen utföres bilateralt och transversellt i enlighet med DARDIGNAC men med användande af vanliga klämtänger. I det gapande såret uppsökas och ligeras venerna. Den bilaterala mediana scrotalresektionen anbefalles af HAMONIC tillsammans med antingen ligatur vid annulus inguinal. ext. eller medtagande af de bakre venerna i suturen enligt HORTELOUP. HAMONIC använder äfvenledes scrotalresektionen enbart. Slutligen rekommenderar 1908 äfven BOLAND den kombinerade operationen.

Före skildringen af phlebektomien såsom ensam operation torde det vara lämpligt att taga i skärskådande en del andra förfaringssätt, som i likhet med scrotalresektionen, fast på an-

nat sätt, söka att skaffa ett »naturligt» suspensorium för testikel och sädessträng. Det osäkra resultatet efter excision af endast de yttre betäckningarna har, som ISTOMIN anmärker, säkerligen varit orsaken till, att man genom operationer på de djupare belägna höljena sökt skaffa ett inre suspensorium, hvilket man hoppades skulle vara effektivare. Hithörande metoder ha först på sednare tiden börjat få allmännare användning och ha företrädesvis utarbetats af franska och italienska operatörer.

Till de tidigare ingreppen af detta slag kan räknas NIMIER's 1898 publicerade »ligature souscutanée en bourse de scrotum». Den utfördes sålunda. Sedan båda testes skjutits upp mot ljumskarna, inlades nedanför dem en stark ligatur genom alla subkutana element i pungens båda hälfter på en gång. Ligaturen in- och utfördes genom samma öppning i huden och afsågs att läkas in. Scrotum uppdelades däraf i två delar, en öfre, innehållande testes, som af ligaturen och den sedermera omkring denna bildade fibrösa väfnaden hindrades att sjunka ned i den nu tomma nedre afdelningen. Den sistnämnda skrumpnade småningom ihop. NIMIER's enkla sätt att höja testiklarna synes emellertid ha vunnit föga användning. Förf. har endast funnit det upptaget af ryssen HEINAZ, som dock på grund af tillstötande infektion hade dåliga resultat därmed.

Året efter NIMIER framlade PARONA sin metod, att som suspensorium använda den öppnade och i likhet med vid WINKELMANN's hydroceleoperation ut- och invända tunica vaginalis propria testis. Enligt ISTOMIN, CAZAMIAN m. fl. är tillvägagångssättet följande: Snittet lägges från annulus ing. extern. till testikelns öfre ända och skär igenom funikelhyllena in till tunica vaginal. commun. Sädessträngen och testikeln prepareras alldeles fria, och yttre inguinalringens kanter uppdisseкeras. Tunica vaginalis propria incideras sedan vid nedre testispolen tillräckligt långt för att låta det inneliggande organet träda ut. Serosan slås om uppåt och kommer då att omsluta nedre delen af funikeln med de varikösa venerna. Så mycket som möjligt af dessa skjutes in i canalis inguinalis, och en sutur fäster bakre omkretsen af den everterade serosan vid den os pubis framsida beklädande fibrösa väfnaden. En andra och tredje sutur fixera vidare tunica vaginal. propria vid crus extern. och intern. af ingunialringen. Testis repone-

ras och hudsåret sys ihop. Om venerna äro mycket dilaterade, exciderar PARONA dessa, som det tyckes, partiellt före incisionen i serosan. Det tomma scrotum sammandrager sig spontant, och den till en början voluminösa prominensen af de sammanpackade venerna skall också försvinna efter några veckor, så att pungen så småningom återtager normalt utseende. Utom af de två nyss nämnda författarna rekommenderas PARONA's metod af VISCONTINI, som därmed opererat 39 patienter, af MASINI med 4 och SPILLMAN med 14 fall. Man har dock opponerat sig mot PARONA bland annat på den grund, att serosans evertering skulle åtföljas af testisatrofi. Denna åsikt företrädes af ALLESSANDRI, som dock stöder sig endast på djurexperiment (DREIBHOLTZ). PARONA försvarar emellertid metoden 1901 och säger sig bland 26 fall ej ha iakttagit någon sådan atrofi, hvilken ej heller skall ha förelegat hos VISCONTINIS opererade patienter. Anhängarna af metoden framhålla vidare, att ej heller WINKELMANN's operation för hydrocele brukar följas däraf. Någon gång synes PARONA's operation förorsaka afsevärda smärtor, åtminstone att döma af DERVEAU's tre fall, som slutade med kastration (ISTOMIN). Ytterligare har invändts mot metoden, att vid större varicer tunica vaginal. propria ej räcker till för att upptaga det omfångsrika venpaketet (ISTOMIN). Häremot torde emellertid PARONA just hafva tillgripit venexcision, som dock säkerligen kan blifva ödesdiger, om den göres i större utsträckning, enär de viktiga anastomoserna nere i scrotum förstöras genom fripprepareringen af testis. JOURDAN, ESCAT och IMBERT hafva kritiserat operationen såsom »antifysiologisk», enär den ej riktar sig mot venerna och därför att därmed endast erhålles »un suspensoir d'une solidité précaire». Totala eller större partiella obliterationer af serosasäcken göra slutligen ingreppet outförbart (CAZAMIAN). Vid JONNESCU's klinik har man användt metoden i 30 fall, å hvilka emellertid samtidigt utförts ej blott phlebektomi med sammanknytning af ligaturerna utan vid behof också scrotalresektion (POENARU-CAPLESCU). Man torde kunna ifrågasätta nödvändigheten af alla dessa åtgärder på en gång.

Ett annat sätt för testikelns elevering har uppfunnits af PHOCAS. Utgående därifrån, att vid varicocele gubernaculum Hunteri vore för kort och skulle utöfva traktion på testis nedåt, ser PHOCAS i orchidoptosen en motsats till ectopia eller re-

tentio testis inguinalis. I afsikt att genom suspension af organet gynnsamt påverka varicerna, söker han därför med konst imitera sistnämnda lägeförändring. Han gör en 4—5 cm. lång incision öfver testis, som fullständigt frigöres tillsammans med nedre delen af funikeln. Gubernaklets rester afskäras mellan dubbla ligaturer och dess på testikeln kvarsittande stump fixeras med suturer »au niveau du pubis et de manière à fermer l'orifice de la bourse et empêcher la testicule d'y reprendre place». Slutligen fästes tunica vaguinal. commun. med några suturer vid inguinalkanalens mynning. Då man vid andra operationer på testikeln från ett snitt vid annul. ing. extern. fripreparerar och drager fram den i såret, iakttages ju, innan testis är lossad, en invaginering af huden vid ligamentum scroti. Denna omständighet ligger väl till grund för PHOCAS' resonnemang om ligamentets neddragning af testikeln, hvars riktighet dock torde vara mer än tvifvelaktig. Han tillägger, att äfven mera voluminösa vener böra excideras, en kombination som dock kan blifva riskabel, då efter testikelns fullständiga lossande, de betydelsefulla kollateralbanorna i pungen äro lämnade ur räkningen. PHOCAS meddelar fyra opererade fall men lämnar ingen uppgift om deras senare tillstånd.

Ett annat slag af orchidopexi, af GERSUNY ursprungligen använd mot testisektopier (KOCHER), har af MAUCLAIRES öfverflyttats på varicocele. Härvid göres en incision i septum scroti, ett litet stycke af albuginean excideras å motsvarande ställen af båda testiklarnas mediala ytor, hvarpå dessa med suturer fixeras till hvarandra. Har man förebrått PARONA's operation att vara antifysiologisk, torde det med nästan ännu större skäl kunna sägas om denna »orchidopexie intertesticulaire».

Trenne italienare, DURANTE, SCHIFONE och RUGGI synas efter tillgängliga referat att döma hafva användt ett öfverensstämmande sätt för att motverka orchidoptosen. Efter friläggning af funikeln från inguinalöppningen nedåt fästes en katgutsutur i nedre begränsningen af annul. ing. ext. och föres sedan under upprepade ut- och instick genom strängens ytligare lager ned till testikeln, hvarest serosan äfven tages med. Suturens båda ändar sammanknytas, hvarigenom en hopveckning och förkortning af funikeln åstadkommes. Om också SCHIFONE vid efterbesiktning af 24 sålunda opererade fall endast uppgifver sig hafva konstaterat recidiv hos tre af

patienterna, torde man dock med skäl kunna betvifla, att en på så sätt erhållen upphängning af testis skulle kunna bestå för någon längre tid. Åtminstone borde oresorberbart suturmaterial användas, omkring hvilket fastare bindväfsbildning vore tänkbar. VOLPE gör en slynga på venerna för funikelns förkortning. Strängen frilägges på samma sätt som vid DURANTE's operation, och venernas öfversta och nedersta partier förenas med hvarandra genom suturer. Då afsikten är, att cirkulationen i plexus skall bibehållas, läggas dessa perivaskulärt, och för att ytterligare försäkra suspensionen fästas suturändarna vid yttre inguinalringen. Längdsnittet i kremastern sys i ihop på tvären i ändamål att på så sätt också förkorta pungen.

Vid en tillämnad operation enligt PARONA öfverraskades CAZAMIAN af att tunica vaginalis propria var oblitererad. Han fixerade då helt enkelt testikeln vid annulus ing. ext. med grofva katgutsuturer i crus ext. och int. samt tvekar ej, sedan han i 6 fall gjort sammaledes, att rekommendera förfaringssättet, som han i effektivitet anser ej stå efter PARONA's operation. ISTOMIN och BLECH åter höja testikeln genom att i stället suturera funikelhyllena strax ofvanför detta organ till crura ann. ing. och os pubis. Den öfver suturstället belägna delen af funikeln stoppas in i ljumskkanalen. ISTOMIN lägger an på att skona kremastern och venerna.

LONGUET, som mycket sysselsatt sig med operationer för hydro- och varicocele, har slutligen utbildat en metod för orchidopexi, hvilken han, enligt ISTOMIN, gett det klingande namnet »phlebo-orchido-vagino-scrotopexie». Sistnämnde författare beskrifver ingreppet sålunda: På samma sätt som vid PARONA's operation bildas först af serosan omkring funikel och testis en skida, som fastsys vid yttre inguinalringen. Själfva testis inlägges sedan uti en genom dissektion i öfre delen af septum scroti åstadkommen säckformig behållare, där den i båda ändarna fastsys med suturer. För att förkorta punghalfvan hopsys det ursprungliga längdsnittet på tvären. Venerna synas lämnas orörda. Äfven MAUCLAIRES lär ha användt LONGUET's metod och tillkännagifvit sin belåtenhet därmed.

En grupp operatörer söka genom förändring af kremasterns insertion åstadkomma ett effektivare inre suspensorium. CARTA synes hafva gifvit uppslag härtill genom ett

1903 gjort meddelande om 22 fall. Från ett längdsnitt i pungens öfre del friprepareras funikel och testis. Hyllena för den förstnämnda med kremastern skäras af cirkulärt i närheten af yttre inguinalringen och omstjälpas nedåt. Å det så frilagda plexus reseceras särskildt dilaterade vener, hvarpå de fripreparerade hyllena slås upp igen och sys fast omkring annulus ing. ext. med iakttagande af att testikeln därvid drages något högre upp än på motsatt sida. För ernående häraf måste öfre delen af de lossade höljena i lämplig utsträckning cirkulärt reseceras. VINCE, som året efter CARTA offentliggör sin modifikation, tager på nämnda sätt bort ett ända till 6 cm. långt stycke af kremastern men suturerar de båda snittränderna till hvarandra. Några år senare åstadkommer MORI samma förkortning genom cirkulär genomskärning af hyllena midt på strängen och manchettformig fripreparering af det nedre stycket, som därefter slås upp öfver strängens ofvanför tvärsnittet liggande del och effektivt fixeras därstädes med suturer. I MORI's operation ingår också ligatur af särskildt ektatiska vener.

Så småningom fann CARTA, att större varicocelen lämnade en stark, ofta smärtsam ansvällning vid scrotalroten i följd däraf, att venerna ej fullständigt läto sig bringas in i inguinalkanalen. För sådana fall meddelade han därför år 1908 ett annat operationssätt: Snittet lägges öfver inguinalkanalen såsom vid BASSINI's bråckoperation. Strängen utlöses fullständigt och från annul. ing. profund. räknadt reseceras 2—5 cm. af hyllena nedåt. Under dislokation af den lösgjorda funikeln göres i den blottlagda fascia transversa ett insnitt för upptagande af de voluminösa venerna. Sedan dessa inlagts i det så öppnade preperitoneala rummet, sys hålet i fascia transv. delvis ihop. Öfverkanten af de efter resektionen kvarlämnade hyllena uppfästes vid annulus ing. profund. På ungefär liknande sätt förfar GOMOIU vid sin »reduktion» af sädessträngen in i bukhålan. Han lämnar dock hyllena oberörda och kvarhåller funikeln i canal ing. genom att med ett par suturer fästa testikeln vid dess mynning.

De senast skildrade operationerna hvila på principen om kremasterns betydelse för tömmandet af venerna i sädessträngen. Genom en förkortning af muskeln tror man sig förstärka dess verkan utom det att blodbanans längd minskas genom höjandet af testis. Man torde emellertid icke hafva tagit tillbörlig

hänsyn till kremasterns innervation, ty en på så sätt behandlad muskel kan väl knappast komma att funktionera normalt, sedan dess nedre hälft beröfvats sammanhanget med den uppifrån kommande nervtillförseln. Äfven kan det invändas, att en muskel här tages i anspråk, som förut ofta är atrofisk om ej rent af totalt funktionsoduglig (Mc Graw).

Italienaren Basile tager emellertid sistnämnda synpunkt i betraktande och upphjälper i stället kremasterns funktion genom plastik från de muskler, med hvilka den har sitt naturliga sammanhang, d. v. s. obliquus intern. och transv. abdominis. Efter insnitt såsom vid Bassini's operation utprepareras trubbigt fyra lambeauer från nämnda musklers nedre kanter. Två sys fast på framsidan och två på baksidan af strängen med de fria ändarna i närheten af testikeln. Då varicerna äro stora, tillägger Basile äfvenledes excision af venerna.

Utom den sistnämnde göra, som nämndt, såväl Parona som Carta och Mori också operation å venerna samtidigt med det öfriga ingreppet. Liksom vid den med venexcision kombinerade scrotalresektionen får väl därför phlebektomien också härvid tillskrifvas en god del af de tillfredsställande resultat, som relateras. Att de olika metoderna för åstadkommande af ett »inre suspensorium» och orchidopexi skulle inverka mera på de dilaterade venerna än scrotalresektionen, förefaller nämligen knappast troligt. De flesta operationerna äro emellertid relativt nya och delvis föga pröfvade, hvarför något fullgiltigt omdöme från praktisk synpunkt näppeligen ännu torde böra fällas. Endast Parona's och Carta's metoder hafva användts i större utsträckning och af dem har, som synes, den förstnämnda utsatts för åtskillig kritik. Hvad särskildt beträffar orchidopexierna, så representera de säkerligen endast föga lyckliga lösningar af testikelsuspensionen. Att som Cazamian och Istomin m. fl. utan vidare sy fast testikeln eller funikeln vid inguinalkanalens mynning, torde i likhet med Ruggi's och Schifone's hopveckning af strängen på en katgutsutur med afseende på ett bestående resultat vara väl illusoriska åtgärder.

Såsom endast åsyftande höjning af testikeln bör äfven Zoege v. Manteuffels operation lämpligen omnämnas här. För att förkorta blodbanan från testis till ljumsken använde denne kirurg samma förfaringssätt med afseende på sutur af

bukmuskulaturen som vid BASSINI's bråckoperation. Genom internuskantens nedsyende till ligamentum Poupartii långt lateralt förskjutes nämligen strängens utträde ur bukhålan betydligt åt detta håll, hvarigenom funikeln erhåller ett mera böjdt förlopp och dess extraabdominella del afsevärdt förminskas. ZOEGE V. MANTEUFFEL har på så sätt erhållit ända till 6 cm:s ökad elevation af testis. Venerna lämnas af honom alldeles orörda.

c) **Phlebektomien.**

Som förut anförts, upplifvade PATRUBAN 1870 den då nästan ur bruk fallna metoden att behandla varicocele med excision af venerna. Han opererade från ett sidosnitt i scrotum, isolerade sorgfälligt vas deferens med dess åtföljande kärl samt ligerade de varikösa venerna så högt upp och så nära testis, han kunde komma åt. Mellanstycket exstirperades tillsammans med »ett motsvarande veck af scrotum». Sistnämnda tillägg kunde möjligen tydas så, som om scrotalresektion vore en integrerande del af PATRUBAN's ingrepp. Det finnes dock inga hållpunkter för, att han därvid fäste någon särdeles stor vikt, hvilket väl är anledningen till att PATRUBAN nämnes som förespråkare för den rena venexcisionen.

Att detta operationssätt skulle vinna spridning med antiseptiken, förefaller ju naturligt. Ingreppet har emellertid haft att konkurrera med en del redan skildrade metoder, hvilka ju äfven uttänkts och närmare utvecklats först på senare tid. Å sin sida har dock phlebektomin också ytterligare utarbetats och pröfvats med afseende på teknik och ändamålsenlighet.

Efter PATRUBAN's meddelanden synes det ha dröjt till 1879, innan någon ny publikation om operationen åter förekom i litteraturen. Då offentliggjorde dels ANNANDALE ett fall, där 6 cm. af venplexus exciderats med påföljande återställelse, dels publicerade MIFLET, i sammanhang med sina experiment angående kärltillförselns afbrytande i sädessträngen på hundar, ett par fall af phlebektomi från VOLKMANN's klinik. Synbarligen på grund af allt för radikal excision utan tillbörligt skonande af funikelns artärer slutade båda de sistnämnda fallen med nekros af testis. MIFLET, som utan vidare tillämpade resultaten från försöksdjuren på människan, framhöll nekrosen såsom följd af venunderbindningarna. Enligt honom

vore åtminstone testisatrofi att befara efter phlebektomin, ett egendomligt påstående, då man ju under århundradenas lopp ligerat och exciderat venerna vid varicocele utan någon sådan påföljd. Året därpå offentliggjorde NEBLER fem å FISCHER's klinik medelst venexcision i scrotum med lyckligt resultat opererade fall, samt polemiserade mot MIFLET's slutsatser angående venunderbindningen. NEBLER anförde efterbesiktningar ända till 3 och 4 år efter operationen.

Nordamerikanaren F. H. HAMILTON framhöll 1881 betydelsen af ligaturändarnas sammanknytning för funikelns förkortning och testis' höjande. Under 80-talets fortsättning användes venexcision vidare af BOENNING, ZESAS, NICAISE och MAYO-ROBSON, som dock ej återförenade plexusstumparna.

Bland 90-talets publikationer märkes främst BENNETT's arbete, af de många föregående citaten att märka, rikt på iakttagelser äfven angående andra delar af varicoceleläran. Då phlebektomin i scrotum ofta går under namn af BENNETT's operation, torde ett något utförligare referat af hans förfaringssätt vara på sin plats. Det är otvifvelaktigt BENNETT's förtjänst att hafva framhållit vikten af att samtidigt häfva orchidoptosen, då HAMILTON's påpekande däraf ej tillvunnit sig allmännare beaktande. Incisionen göres enligt BENNETT i scrotum öfver själfva varicocelet, som genom lämpligt grepp hålles spändt. När man kommit in på bindväfsskidan närmast plexus, föres med trubbigt instrument en ligatur rundt venpaketet, drages nedåt utefter detsamma och knytes så nära testis, som behöfligt. Venerna frigöras uppåt och en andra ligatur lägges därstädes så högt, att efter mellanstyckets borttagande och stumparnas förening, testikeln kommer på normal höjd i scrotum. Skulle några vener utom plexus pampiniformis befinnas ektatiska, ligeras och reseceras de i defekten efter mellanstycket. Detta klippes af på omkr. 1 cm:s afstånd från ligaturerna, hvilkas ändar sammanknytas, sedan den ena af hvarje par med nål förts igenom motsvarande stump till förhindrande af ett afglidande. Någon gång syr BENNETT ihop stumparna med särskilda suturer. Hudsåret, som, när ändock »hudränderna falla tillsammans», icke sys, är läkt efter omkring 5 dagar. En viss svullnad omkring ligaturstället, ringa oedem i scrotum och ömhet i testikeln, iakttagas i allmänhet någon vecka efter operationen äfven vid

oklanderlig perprimamläkning. Scrotalhuden retraherar sig såsmåningom spontant omkring testikeln.

BENNETT bemöter de invändningar, som utom af MIFLET, äfven från andra håll, såsom exempelvis af HENRY, gjorts mot phlebektomien såsom farlig för testikelns nutrition. Han påpekar, att det finnes en mängd iakttagelser i rent motsatt riktning, då nämligen testikeln på den opererade sidan efter ligatur eller excision af venerna nutritivt förbättrats. Inom den engelska litteraturen anser sig exempelvis BARWELL i 100 fall ha konstaterat en ökning såväl i volym som konsistens efter subkutan ligatur. Liknande erfarenheter ha också gjorts af KOCHER och LANDOUZY (RECLUS och FORGUE). På samma sätt som venunderbindningen, har också ligaturen af arteria spermat. int. beskyllts för att medföra atrofi eller nekros af testis. BENNETT klargör emellertid, att denna artär alltid måste hafva fattats med uti nere i scrotum utförda ligaturer af venplexus och att de operatörer, som under den septiska tiden med ett yttre handgrepp trodde sig isolera arteria spermat. int. tillsammans med vas deferens, obetingadt tagit miste. Denna uppfattning är förut framställd af SEGOND och KOCHER. HABERER säger också, att artären ligger inbäddad (vergraben) i det mångmaskiga plexus. Vid sina operationer brukade BENNETT esomoftast påvisa tvärsnittet af artären inne bland venerna i det exciderade stycket.

Vid sina djurexperiment fick MIFLET också med obliteration af arteria spermat. int. regressiva förändringar i testis och påstod därför nämnda kärl äfven hos människan vara en ändartär. På grund af den faktiska, makroskopiska anastomosen mellan arteria spermatica int. och arteria deferentialis är det dock obegripligt, att en sådan åsikt kunnat framställas. Erfarenheterna i motsatt riktning äro också många. Att dissekera ut arteria spermat. int. ur nedre delen af plexus pampiniformis torde i de flesta fall vara omöjligt. Högre upp synes det, om ock med svårighet, kunna lyckas (NICAISE) och först uppe vid yttre inguinalringen kan man med någon säkerhet isolera kärlet (BARROW). Flera operatörer, som verkställt phlebektomin i scrotum, såsom MAYO-ROBSON, ZESAS, enligt RECLUS också ANNANDALE, RICHELOT, FERRON och CARLIER framhålla äfven, att de utan någon påföljande olägenhet för testis fattat arteria spermat. int. med i ligaturerna. BENNETT säger sig t. o. m. hafva observerat tre fall, där hela funikeln, in-

klusive vas deferens, varit afskuren, utan att därför någon testisatrofi inträdt. Ofarligheten af artärens fattande med i ligaturerna torde därför vara ådagalagd. Orsaken till den motsatta åsiktens envisa uppdykande antager BENNETT vara, att densamma under den septiska tiden utgjorde en nära till hands liggande förklaring af då ofta inträffad testikelgangrän. En sådan oangenäm påföljd föranleddes dock säkerligen, som BENNETT påpekar, i stället genom tillstötande inflammatoriska förändringar, som spredo sig till och inverkade hämmande på cirkulationen i de kvarlämnade mindre kollateralbanorna: art. deferentialis och art. spermat. ext. Härtill skulle man också kunna lägga oafsiktliga läsioner under operationen själf af dessa tunnväggiga kärl, såsom t. ex. starkare tillklämning med en pincett, hvilket utan tvifvel många gånger torde vara tillräckligt för att göra blodströmmen i desamma om intet. Med all sannolikhet var detta förhållandet uti VOLKMANN's två fall med testisnekros oaktadt aseptiskt förlopp efter excisionen, ty enligt MIFLET gjordes ingreppet vida radikalare, än man förut brukat, hvarjämte artärer afskuros och måste underbindas. Att döma af BROWN's fall kan äfven ett postoperativt hämatom leda till testikelgangrän. Under vanliga aseptiska förhållanden räcka arteria deferentialis och spermat. ext. godt till för körtelns nutrition, och först om de äro läderade eller någon komplikation tillstöter, föreligger sålunda vid ligatur af arteria spermat. int. fara för atrofi eller nekros af testis. Det torde äfven kunna ifrågasättas, om icke skador å nervelementen kunna spela en roll härvid (ISTOMIN). Beträffande hufvudartären i strängen går BENNETT så långt, att han anser densamma ovillkorligen böra fattas med vid hans operation, emedan blodmängden, som tillföres testikeln, då reduceras och afpassas efter de genom phlebektomin minskade afflödesvägarna.

Phlebektomin hade hittills utförts från ett snitt i scrotum. BARROW framhöll emellertid den bättre möjligheten för venernas isolering från arteria spermat int. vid yttre inguinalringen. Från ett snitt i funikeln därstädes drog BARROW under trubbig dissektion så att säga upp plexus pampiniformis ur sitt hölje för anbringande af den nedre ligaturen strax ofvanför testikeln. Isoleringen af plexus är särdeles lätt utförd åt detta håll, enär det ligger i en väl begränsad bindväfsskida och ej afgifver några anastomoser. BARROW

sydde sedan ihop de båda stumparna. I vårt land omtalar ROSSANDER 26 fall från Serafimerlasarettet i Stockholm under perioden 1885—1891 opererade med excision af venerna i scrotum. Strax efteråt rekommenderade KOELER BENNETT's teknik med den förändringen, att det vertikala hudsåret hopsyddes i tranversell riktning till förträngande af scrotum. KRONE, som opererade i enlighet med BARROW, fäste vidare 1898 uppmärksamheten på de bättre möjligheterna för aseptiken vid operation i ljumsktrakten, jämfördt med förhållandena vid incision genom en rynkiga och därför mera svårdisinfekterade scrotalhuden.

BALL försökte 1895 ett nytt sätt för venstumparnas hopbringande. I stället för ligering pålade han provisoriska klämmare under exstirpationen af mellanstycket. Återföreningen åstadkoms genom suturering med finaste katgut och BALL uppgifver, att efter exakt utförd hopsyning och kompressionens borttagande ingen blödning skall uppträda. Något som antyder en motsvarighet till den moderna kärlsuturen, finner man ej. BALL's tillvägagångssätt måste särskildt med afseende på orchidoptosens häfvande anses vara BENNETT's och HAMILTON's hopknytning af ligaturerna öfverlägset, då endast lefvande väfnad tages i anspråk för suspensionen. Å andra sidan däremot erbjuder BALL's metod vida större möjligheter för cirkulationens återställande eller t. o. m. bibehållande i de gamla venbanorna.

I annat sammanhang är förut nämndt, att NARATH anser abnormt vida inguinalkanaler såsom predisponerande för varicocele. Af denna anledning förlägger han ingreppet till ljumskkanalen och kombinerar phlebektomin med sutur af musklerna i enlighet med BASSINI's bråckoperation. Ur hans år 1901 offentliggjorda afhandling må följande meddelas angående tekniken. Efter insnitt i canalis inguinal. utlöses funikeln och incideras longitudinellt. Vena spermat. int. friprepareras trubbigt och ligeras så högt upp mot peritoneum som möjligt. Då man här har en god öfverblick af samtliga strängelement, behöfver frigöringen af venen ej medföra läsion af de öfriga. Den nedre ligaturen lägges af NARATH i närheten af yttre inguinalringen och mellanstycket exstirperas. Ursprungligen synes han ej ha återförenat stumparna utan endast någon gång för att elevera testikeln sytt upp den nedre af dem mellan bukmusklerna. Enligt LAMERIS' senare meddelande angående af och enligt NARATH opererade fall ha

dock tydligen stumparna för det mesta återförenats och dessutom vida längre stycken af venen reseccrats än det, som ligger mellan peritonei omslagsställe och annulus ing. extern. LAMERIS omtalar nämligen excisioner af ända till 12 cm:s längd. Ingreppet afslutas som en BASSINI's operation (med afknytning af eventuellt förefintlig utstjälpning från peritoneum) genom nedsyning af obliquus internus till ligament. Pouparrtii. Vid varikös dilatation af vena spermat. ext. reseceras också denna. Efter operationen iakttogs successiv skrumpning af varicocelets i scrotum kvarlämnade delar. NARATH sammanfattar fördelarna af sitt operationssätt i tolf punkter, af hvilka må framhållas: lättheten att hålla huden öfver operationsfältet aseptisk, möjligheten till effektivt upphäfvande af cirkulationen i vena spermat. int., större säkerhet för skonande af arteria spermat. int. än vid operationer längre ned å funikeln. Vidare kunna samtidigt ingrepp göras mot förefintliga bråck och lipom. Testikeln erfar en verklig elevation och bukpressens inverkan på cirkulationen i funikeln inskränkes. Slutligen behållas de kollaterala blodbanorna i scrotum orörda. I Frankrike användes metoden af LOISON.

År 1901 anställde BRADLEY en enquête bland amerikanska militärkirurger angående operation enligt BARROW. Af denna framgår, att man därstädes ofta brukar fixera den nedre stumpen vid crus extern. af yttre inguinalringen genom att efter ligaturernas hopknytning suturera deras ändar till nämnda senblad. Äfvenledes bibehåller man där en ven af normalt utseende för underlättande af återflödet från testikeln. BENNETT's operation rekommenderas af THORNBURGH och VIRDIA, hvilken sistnämnde dock, som förut nämnts, äfven opererat enligt andra metoder. För några år sedan offentliggjorde FREEMAN en metod att undvika ligaturer på venerna, hvarvid excisionen göres med Paquelin och suturerna, som förena venstumparna, på ett f. ö. skäligen omständligt sätt dragas ut genom huden i afsikt att sedan kunna aflägsnas.

Phlebektomins resultat uppgifvas i allmänhet såsom goda såväl i subjektiv som objektiv bemärkelse. Ett par under de senare åren meddelade efterundersökningsserier äro dock ägnade att ställa saken i en ej fullt så gynnsam dager. Den ena (CORNER och NITCH) gäller ett hundratal (af 500) à S:t Thomas Hospital i London utförda »high operations», d. v. s. excisioner vid annul. ing. ext. af ett flera cm. långt venstycke. Stum-

parna återförenades i de flesta fall icke, beroende på följande omständighet: I England sökes ofta bot för åkomman med ändamål att kroppsligen blifva antagbar för åtskilliga stats- och andra tjänster, för hvilka varicocele annars utgör hinder. Det har då händt, att om en sökande inställt sig omedelbart efter en varicoceleoperation, han afvisats på grund af den ringa postoperativa ansvällningen efter stumparnas sammanknytning Möjligen synes man också ha varit rädd för, att ligaturerna skulle glida af, hvilket verkligen uppgifves hafva inträffat i två af CORNER's och NITCH's fall.

Nämnda undersökares observationer kunna uppdelas i sådana, som iakttagits omedelbart efter operationen och sådana, som framkommit först vid efterbesiktningen. De förra utgöras af mindre utgjutningar i testikelns serosa och ringa oedem i scrotum, hvarjämte CORNER och NITCH dessutom i fem fall omnämna lindriga »inflammatoriska symptom» från testis; hvari dessa bestått, är dock oklart. Något, som kan influera på ingreppets berättigande, torde sålunda ej finnas i denna grupp. Med hänsyn till det bestående resultatet, befanns den vänstra testikeln i 90 af fallen vara af fastare konsistens. Att på den grund sluta sig till en cirrhotisk induration såsom följd af ingreppet, torde dock vara öfverdrifvet. En postoperativ konsistensökning har ju dessutom af andra blifvit tydd som ett gynnsamt tecken. Å den opererade sidan var testis vidare i 55 fall större, i 21 mindre än och i 24 fall lika stor som motsidans. Förstnämnda faktum tyda CORNER och NITCH också såsom patologiskt, antagligen förbiseende, att vänstra testikeln normalt är något större än den högra. De 55 fallen torde därför representera dem, där ännu ingen testisatrofi hunnit utbilda sig, under det åtminstone i de 21 mer eller mindre avancerad sådan förelegat. Af hydrocele noteras 23 fall. Det erkännes dock, att endast 8 verkligen voro spända och af större volym. F. ö. konstaterades i 8 fall en förtjockning af vas deferens, i 2 ljumskbråck och i 2 spermatocele, hvilka sistnämnda åkommor dock väl knappast kunna sättas i samband med operationen. Endast hos 2 iakttogs verkligt, objektivt recidiv af varicocelet, under det däremot det subjektiva tillståndet hos ej mindre än 26 var detsamma som förut och hos 4 t. o. m. ytterligare försämrats. Mot 98 % objektivt, sålunda blott 70 % återställda i subjektiv bemärkelse. Den sista siffran representerar onekligen ett dåligt

resultat med nära en tredjedel oförbättrade eller försämrade. ISTOMIN anser CORNER's och NITCH's statistik vara »besonders vernichtend» för phlebektomin. De kvarstående smärtorna hafva sannolikt sin förklaring däri, att testikeln kvarlämnats i den slappa pungen, utan att någon åtgärd vidtagits för att förkorta blodets väg därifrån. Att de objektiva recidiven i stället varit sällsynta, har säkerligen föranledts af samma operationssätt, då det lämnar de afskurna venstumparna oförenade på så långt afstånd från hvarandra, att en regeneration af venlumina svårligen kan utbilda sig.

I sistnämnda afseende är det af ett visst intresse att jämföra antalet objektiva recidiv efter NARATH's operation, sådant förhållandet framställes af LAMERIS, från hvilken det andra meddelandet om efterundersökningar härleder sig. De röra 34 af 61 vid kliniken i Utrecht opererade patienter. Af ett kort referat angående operationstekniken och några sjukhistorier framgår, att här »Vereinigung der Stümpfe» alltid ägt rum. Samtliga undersökningarna utfördes minst två år efter operationen. Ej mindre än 19, d. v. s. 56 %, företedde då ånyo mer eller mindre utpräglade varicocelen, ett väl högt tal för att metoden skall kunna rekommenderas. Detta resultat kan väl med stor sannolikhet tillskrifvas återföreningen af venstumparna med påföljande regeneration af blodbanan. Af de 34 undersökta hade vidare endast 3 fortfarande sin vänstra testikel kvar i det genom operationen åstadkomna högläget, hos de öfriga hade den åter sänkt sig mer eller mindre. Detta tyder på, att ligaturernas sammanknytning ingalunda är ett säkert medel till förkortning af funikeln. Som redan påpekats, kan man ju a priori förmoda, att väfnadsdelar, som genom ligaturer äro afsnörda från nutrition, icke böra hafva utsikt till bestående sammanläkning. NARATH's andra metod, att sy upp den nedre venstumpen mellan bukmusklerna, hade därför säkerligen medfört bättre resultat. Beträffande de subjektiva symptomen resonnerar LAMERIS uteslutande i afsikt att bevisa, det sådana skulle bero på komplikation med ljumskbråck, när de ej äro af rent neurastenisk art. Hans siffror äro i detta afseende därför föga belysande för vårt ändamål.

De operationsmetoder, som endast gå ut på åstadkommande af ett nytt »yttre eller inre suspensorium» men lämna

venerna orörda, taga otvifvelaktigt alltför liten hänsyn till varicocelets patologi. Venerna äro ju förändringarnas säte och genom deras dilatation förlångsammas blodets återström från testikeln, som utsättes för följderna af den intravenösa tryckökningen. Också visa sig de subjektiva symptomen i regel följa med upprätt kroppsställning, emedan trycket då får bättre tillfälle att verka, under det obehagen på ett karakteristiskt sätt försvinna vid rygglänge med dess gynnsammare villkor för tillbakaflödet. På samma sätt inverka också andra, det lokala blodtrycket stegrande moment. En viss likhet med den öfverliggande blodpelarens förhållande vid underbensvaricer torde vara tydlig. Vid operationerna för s. k. naturlig suspension af testis borde orchidoptosens häfvande också leda till förkortning af blodbanan. De ektatiska plexus lämnas dock kvar i ett skick, som ingalunda kan sägas vara fördelaktigt för cirkulationen. När testikeln föres upp mot inguinalöppningen, komma nämligen venerna, som förut haft godt utrymme i det slappa scrotum, att knycklas ihop i öfre delen af den på ett eller annat sätt förkortade eller förträngda pungen. Lumina stå fortfarande fyllda af ett långsamt flytande blod och, som erfarenheten visat, dröjer det ej länge, förrän hyllena ånyo tänjas ut och recidivet så småningom är färdigt. Liksom suspensoiren vid varicocele blott är ett palliativt medel, kan detta därför utan öfverdrift också sägas om de ingrepp, som utan att angripa venerna, på operativ väg söka ersätta bandaget. Verkan af det sistnämnda försvinner, då det borttages, och dessa operationer visa sig likaledes effektiva endast för en tid.

Det är i stället direkt mot de patologiskt förändrade delarna — varicerna i sädessträngen — som det operativa ingreppet bör riktas. Orchidoptosen kan i sammanhang därmed afhjälpas genom häremot lämpade åtgärder. Som i framställningen af anatomien visats, äger funikeln tre vensystem, hvilka samtliga med rikliga kollateralbanor äro förbundna med scrotums ytliga vener. Enligt vunna erfarenheter räcka de sistnämnda ensamt godt till för att bortföra blodet från testis, som är försedd med vener betydligt till öfverlopps. Det måste alltså vara berättigadt att vid varicocele obliterera hvilken af funikelns tre venbanor som helst, ja, vid varikösa förändringar i dem alla, samtliga på en gång.

Ur den granskning af operationsmetoderna för varicocele,

som förf. sökt utföra, torde framgå, att härvid endast phlebektomin bör tagas i betraktande, då den aflägsnar de förändrade kärlen och blodet sedan får taga sin väg i friska banor. Testis befrias också härmed effektivt från den öfverliggande blodpelarens tryck. Då vidare cirkulationen lätt återbildar sig, om de kvarlämnade venändarna få läka ihop, måste dessa bringas på ett med hänsyn härtill betryggande afstånd från hvarandra. För ernående af testikelns suspension på lagom höjd är emellertid ligatursammanknytningen ej heller att rekommendera. Hopläkningen afses nämligen därvid att äga rum medelst väfnadspartier, som äro afsnörda från nutrition. Det har också visat sig, att en sådan upphängning så småningom ger efter. Enär nämnda, med hänsyn till anatomin mest tilltalande förfaringssätt ej är användbart, får man taga sin tillflykt till något annat sätt för testikelns elevation. Att för detta ändamål tillgripa scrotalresektion eller därmed analogt ingrepp samtidigt med operationen å venerna, är obehöfligt, då de sistnämnda kunna användas för suspensionen. Operationstekniken bör f. ö. taga i betraktande artärers och nervers integritet samt undvika läsion af de venösa kollateralbanor, som sedan ha att ombesörja aflödet.

Ett tillgodoseende af nu angifna synpunkter har varit ändamålet med följande, af förf. använda operationssätt.

Snittet lägges öfver inguinalkanalen som vid Bassini's bråckoperation och funikeln fripreпareras, efter externusaponeurosens klyfning, från peritonei omslagsställe ned till framsidan af os pubis. Därvid bör man undvika att skada såväl den gren af nerv. ileo-inguinal., som följer strängens främre yta, som den medialt å funikelns baksida belägna nerv. spermat. ext. De båda nerverna innehålla nämligen trådar till kremastern och tunica dartos samt kunna på ett variabelt sätt substituera hvarandra (Schwalbe).

På funikelns djupa yta, invid nerven af samma namn, träffas vena spermat. ext., som här lämnat strängens centralare delar och ligger uti tunica cremasterica. Ifall den befinnes varikös, exstirperas ett stycke däraf mellan dubbla ligaturer.

Härnäst följer dissektion af funikeln från ett längdsnitt, början de vid underkanten af musc. obliq. int. och nedåt så långt strängen är frilagd. Om de klufna hyllena dragas isär, kan man med största tydlighet iakttaga de olika strängelementen. Utan att på minsta sätt behöfva skada vas deferens

med dess lilla artär eller art. spermat. int., går det för sig att trubbigt isolera vena spermat. int. jämte den i samma knippe af strängen förlöpande vena epididym. och de små venæ comites. En gemensam ligatur anbringas på dessa vener högt uppe i snittet intill peritonei omslagsställe, och kärlen afklippas nedanför densamma. Om vena deferential. också skulle vara förändrad, excideras den på några cm. Med en PEAN's klämmare på den nedre gemensamma venstumpen och under dragning uppåt därpå, är det nu särdeles lätt att nedåt strängen trubbigt frigöra venerna jämte det med dem sammanhängande plexus pampiniformis. Dessa bildningar ligga ju i sin särskilda bindväfsskida och stå på denna sträcka ej med några grenar i förbindelse med öfriga vener. För utrymmes vinnande får man i regeln härvid klyfva upp hyllena ett stycke nedanför det ursprungliga snittet i funikeln.

Man finner därunder, att det lösgjorda venpaketet afsevärdt tänjes ut på längden, så att inom kort ända till 15 à 20 cm. af detsamma är isoleradt ned till trakten af öfre testispolen, som då är uppdragen till symfysens framsida, och kan palperas därstädes. Själfva testikeln lämnas orörd i sammanhang med sina scrotala hyllen för att ej skada där belägna venanastomoser, hvilka under alla förhållanden skola bibehållas. Fripreppareringen af venpaketet nedåt bör icke forceras, ty art. spermat. int. kan dela upp sig åtskilliga cm. ofvanför testis, och någon af dess grenar skulle därför vid slitning å väfnaderna kunna ryckas af, hvilket, om ock ej egentligen riskabelt, dock helst bör undvikas.

Testis ligger nu i jämnhöjd med symfysens framsida och plexus pampiniform. med dess fortsättningar uppåt är frigjordt i såret, under det återstående funikelelement finnas bibehållna i den öfriga delen af strängen. För att kvarhålla testikeln i nyssnämnda läge har förf. på lämplig höjd fastknutit venpaketet i bukmuskulaturen. För att verkställa detta hålles öfre fliken af externusaponeurosen undan uppåt och i det så framför rectus blottade, här för obliquus int. och transv. gemensamma senbladet göres, ett par cm. ofvanför nedre kanten och parallellt med fiberriktningen, en cirka 1,5 cm. lång incision. En böjd tång införes uppifrån genom öppningen och utstickes nedanför aponeurosens undre kant, hvarpå brancherna något föras i sär. Härigenom aflossas från recti framsida en del af senbladets nedersta parti, omkring hvilket ven-

paketet fastknytes, efter att hafva dragits upp bakom detsamma (se fig. 4). Man afpassar knuten så, att testikeln hänger på symfysens framsida. I de allra flesta fall finner man då, att ett långt stycke af venerna »blir öfver», oaktadt en del åtgått till knuten. För att den sistnämnda ej skall glida upp, fixeras den fria venstumpen genom en vid mediala insertionen af ligament Poupartii intill tuberculum pubis fäst ligatur (se fig. 4). Det utanför denna befintliga venstycket, som kan mäta 10 cm. eller mera, afklippes. Slutligen fästas knutens slyngor med några små suturer till hvarandra och öppningen i aponeurosen.

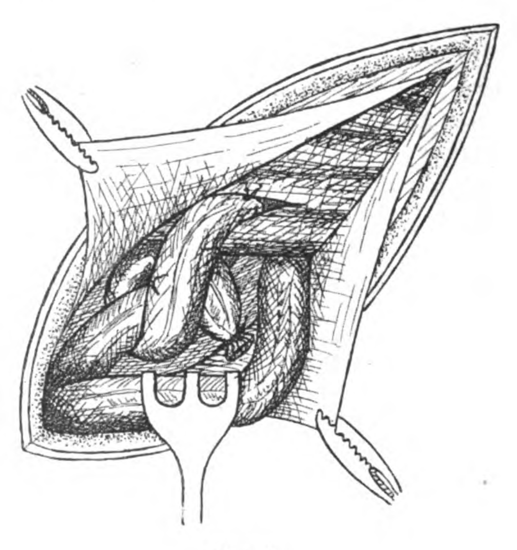


Fig. 4.

Den öfre venstumpen befinner sig vid peritonei omslagsställe så långt från den nedre vid tubercul. pubis, att ett återställande af cirkulationen dem emellan är otänkbart. Därjämte verkställes testissuspensionen genom att låta venplexus i en relativt lång utsträckning löda fast omkring ett kraftigt senparti, något som torde erbjuda större trygghet än enbar fastsyning af den nedre stumpen mellan musklerna enligt NARATH. Den kvarlämnade delen af funikeln lägger sig i en eller annan bukt upp efter ljumskkanalen. Samtidiga bråck ha opererats enligt BASSINI och äfven annars någon gång har

internuskanten suturerats ned till ligamentet, då så ansetts behöfligt för att stärka bukväggen. Ingreppet afslutas med återställande af inguinalkanalens främre vägg och suturering af huden.

Ett ringa oedem har, såsom vid BENNETTS operation, ibland plägat uppträda i scrotum de närmaste dagarna efter operationen men snart varit försvunnet. Patienterna ha legat i 14 dagar till tryggande af bukväggens definitiva hopläkning. Efter att ha gått uppe några dagar ha de utskrifvits till lindrigare arbete eller tjänstgöring för de närmaste veckorna.

Hvad angår anästesien, så använde förf. för de 30 första patienterna narkos men fann sedermera, att operationen mycket väl låter sig utföras fullt smärtfritt under lokal bedöfning, hvarmed därför de återstående fallen äro opererade. Då de båda nerverna, ileo-inguinal. och spermat. ext., som behöfva anästeseras för åvägabringande af känslolöshet i inguinalkanalen och funikeln, så vidt förf. kunnat finna, till sitt läge äro så pass konstanta, att man utifrån kan nå dem eller deras närmaste omgifning med sprutspetsen, så borde perineurala infiltrationer, äfven om de utfördes före hudsnittet, hafva utsikt att lyckas lika väl som CUSHING'S metod med infiltration efter deras blottläggande i såret. Detta visade sig vid försök också vara fallet. BRAUN har för BASSINI'S operation å magra patienter angifvit ett liknande förfaringssätt liksom äfven NAST-KOLB för bråckoperationer i allmänhet.

Motsvarande det blifvande hudsnittet göras vanliga kutana och subkutana infiltrationer, hvarjämte rundt sädessträngens utträde ur inguinalringen appliceras några injektioner. För anästeseringen af nerv. ileo-inguinal. har förf. brukat sticka in spetsen midt på snittlinien i lateral riktning. Vid genomträngandet af externusaponeurosen känner man ett ringa, men tydligt motstånd och gör därefter några små injektioner uppåt och utåt inom det närmaste området. Nålen skjutes sedan ett par cm. längre uppåt i samma riktning och en injektion göres mot funikeln vid dess utträdesställe under internuskanten, där vena spermat. int. skall ligeras. Den utmed strängens baksida liggande nerv. spermat. ext. göres okänslig genom ett par infiltrationer därstädes, som lätt låta sig appliceras, om man sticker in nålen genom ligament. Poupartii och under kontroll af fingret försiktigt för fram sprutspetsen bakom funikeln.

För infiltrationen hafva omkr. 20 ccm. af en 1 % novokainlösning med adrenalintillsats visat sig tillräckliga. Alls som alls är ofvan angifna sätt att åstadkomma känslolöshet så raskt utfördt och så effektivt, att allmän narkos för ifrågavarande operation i regeln måste anses oberättigad.

Af den väl detaljerade beskrifningen kan ingreppet tyckas vara skäligen omständligt. Så är dock ej fallet, enär det hela låter utföra sig på 15 à 20 minuter.

Vid undersökning af en patient några månader eller ett halfår efter operationen finner man, att testikeln sjunkit ned en eller annan cm. från det läge, den först innehade, och att den hänger på normal höjd i scrotum. Man finner vidare, att dess öfre pol är riktad något framåt, då suspensionen på grund af plexus' vidfästning vid cauda epididymidis verkar mera på organets nedre omfång. Någon postoperativ ökning i testikelns konsistens, där förut atrofi förelegat, kan förf. icke säga sig hafva konstaterat. Motsatsen eller atrofiska förändringar hafva ej heller i något fall observerats. På samma sätt som efter öfriga operationer, där testikeln eleveras ur ett uttänjdt scrotum, har den öfverflödiga delen däraf retraherat sig spontant och pungen så småningom återtagit normalt utseende. Den kvarlämnade nedre delen af venplexus kännes strax efter ingreppet af ungefär samma volym som förut, men redan efter några månader skrumpna venerna ihop, så att man knappast kan märka någon skillnad mellan de bägge sidorna. Snittet i inguinalkanalen har icke visat sig efterlämna någon svaghet i bukväggen. Den lilla riktningsförändringen af testikelns längdaxel är sålunda med hänsyn till operationens vid en efterbesiktning iakttagbara resultat det enda, som i någon mån afviker från normala förhållanden.

Såsom icke hafvande några nyheter i kliniskt afseende att meddela, afstår förf. alldeles från någon utförlig kasuistisk redogörelse för materialet och inskränker sig till att i största korthet meddela de uppgifter, som kunna vara af intresse för operationens bedömande. Härvidlag torde patientens subjektiva befinnande före operationen och anledningen till ingreppet, läkningstiden, huru lång tid efter operationen efterbesiktningen vidtagits jämte tillståndet vid densamma vara af betydelse. En tabellarisk sammanfattning häraf följer därför. Då resultatet i objektivt afseende för samtliga fall varit det nyss skildrade, så anföres det ej i tabellen för hvart och ett.

Löpande n:r.	Journ.-n:r.	Kalenderår.	Ålder, år.	Yrkesgren.	Symptom, som föranledt operation m. m.	Sjukhusvistelsedagar.	Tid för efterbesiktning efter op.	Tillstånd vid efterbesiktningen.
1	122	1904	28	Bevär.	Subjektiva symptom af vanlig art	13	—	——
2	241	—	39	Daglön.	Utpräglade, svåra subjektiva symptom	17	6 år.	Symptomfri.
3	498	—	16	Skeppsg.	Svåra subjektiva symptom, stort varicocele.	17	6½ år.	›
4	65	1905	29	Bevär.	Sedan gossåldern svåra subj. sympt., stort varicocele . .	20	5 mån.	›
5	102	—	21	›	Subjektiva symptom af vanlig art	15	4½ ›	›
6	113	—	21	›	Svåra subjektiva symptom; stort varicocele	19	4½ ›	›
7	123	—	22	›	Subjektiva symptom af vanlig art; inguinalbråck å samma sida	23	4 ›	›
8	145	—	21	›	Sedan gossåldern svåra subj. sympt; stort varicocele; infektion i såret	38	1½ ›	›
9	166	—	21	›	Subj. sympt. vid värme och ansträngningar äfven uppåt buken	19	1½ år.	›
10	208	—	21	›	Subjektiva symptom af vanlig art; stort varicocele . .	20	3 mån.	›
11	213	—	21	›	Vanliga subjektiva symptom, äfven buksmärtor; hysteriker	17	3 ›	Betydligt förbättrad: har följt med alla öfningar efter utskrifningen; smärtor endast vid större ansträngn.
12	292	—	21	›	Sedan gossåldern subjektiva symptom; stort varicocele	24	—	——
13	308	—	20	›	Mycket stort varicocele, som ökats under militäröfningarna	18	—	——
14	309	—	20	›	Vanl. subj. sympt.; varicocelet hufvudsakl. begränsadt till vena spermat. ext. . .	17	1 år 2 mån.	Symptomfri.
15	337	—	21	Kustart.	Subjektiva symptom af vanlig art; varicocelet kolossalt stort	15	1 › 1 ›	›
16	38	—	20	Matros.	Vanliga subjektiva symptom	21	—	——
17	137	1906	20	Bevär.	Svåra subj. sympt.; enormt utvidgade vener och testisatrofi	19	3 mån.	Symptomfri.

Löpande n:r.	Journ.-n:r.	Kalenderår.	Ålder, år.	Yrkesgren.	Symptom, som föranledt operation m. m.	Sjukhusvistelsedagar.	Tid för efterbesiktning efter op.	Tillstånd vid efterbesiktningen.
18	143	1906	21	Bevär.	Subjektiva symptom af vanlig art	25	—	—
19	173	—	20	Matros.	Förut op. med enkel subkut. ligatur.; både obj. och subj. typiskt recidiv.	15	4 år.	Symptomfri.
20	181	—	24	Bevär.	Subjektiva symptom af vanlig art	19	2 mån.	»
21	206	—	21	»	Subjektiva sympt. af vanl. art, äfven buksmärtor; bet. stort varicocele.	17	3½ »	»
22	225	—	21	»	Subjektiva symptom af vanlig art	19	3 »	»
23	271	—	21	»	Svåra subjektiva symptom; kolossalt varicocele	22	2 »	»
24	283	—	20	»	Svåra subjektiva symptom; stort varicocele	18	2 »	»
25	337	—	22	Matros.	Vanliga subjektiva symptom; stort varicocele.	16	4 år.	Uppgifver sig ha smärtor vid tyngre arbete.
26	386	—	21	Bevär.	Subjektiva symptom sedan gossåldern; stort varicocele	16	—	—
27	391	—	21	»	Sedan gossåldern subj. sympt.; medelstort varicocele; inguinalbråck	24	1½ mån.	Symptomfri.
28	397	—	21	Eldare.	Subjektiva symptom af vanlig art	17	—	—
29	459	—	21	Bevär.	Vanliga subjektiva symptom; infektion i såret	33	—	—
30	59	—	39	Daglön.	Svåra subj. sympt. sedan gossåren; 1895 op. med phlebektomi; utprägladt recidiv. Hypokondriska idéer. Testisatrofi utpräglad	23	3½ år.	Någon gång om året smärtor för omkr. en veckas tid. F. ö. både subjektivt o. objektivt fullt symptomfri.
31	130	1907	19	Bevär.	Subjektiva symptom af vanlig art. Lindrig testisatrofi	20	—	—
32	238	—	21	»	Vanl. subj. sympt. Bronchopneumoni med feber i 1½ månad.	60	2 mån.	Symptomfri (vid utskrifningen).
33	107	1908	19	»	Subj. sympt. af vanlig art. Betydligt varicocele; tumändstort ing.-bråck	25	5 »	Symptomfri.
34	117	—	22	Matros.	Vanliga subjektiva symptom; kollossalt varicocele . . .	22	2¼ år.	»

	Yrkesgren.	Symptom, som föranledt operation m. m.	Sjukhus-vistelsedagar.	Tid för efter-besiktning efter op.	Tillstånd vid efter-besiktningen.
22	Bevär.	Subjektiva symptom af vanlig art	24	4 mån.	Symptomfri.
21	»	Utpräglade subjektiva symptom; stort varicocele . . .	21	—	——
21	Matros.	Subjektiva symptom af vanlig art; stort varicocele . .	15	2 år 1 mån.	Symptomfri.
26	»	Subjektiva symptom af vanlig art; stort varicocele . .	18	2 år.	»
19	Bevär.	Vanliga subjektiva symptom; stort varicocele.	20	5 1/2 mån.	»
– 21	»	Subjekt. sympt. sed. gossåren; stort varicocele; testisatrofi	20	5 »	»
- 21	»	Subjektiva symptom af vanlig art	19	5 »	»
— 30	Und.-off.	Vanliga subjektiva symptom; varicocelet måttligt utveckladt.	15	1 3/4 år.	»
— 20	Bevär.	Svåra subjektiva symptom; enormt varicocele; testisatrofi	21	3 mån.	»
— 18	»	Subjektiva symptom af vanlig art	15	4 »	»
1 — 22	»	Subj. vanl. sympt.; kolossalt varicocele; testis atrofisk; tumändstort bråck	16	—	——
4 — 21	»	Vanliga subjektiva symptom; stort varicocele; testisatrofi	16	7 mån.	Symptomfri.
2 1909 22	»	Sedan gossåren subj. sympt.; stort varicocele; testisatrofi	17	—	——
32 — 16	Skeppsg.	Subjektivt lindriga symptom; varicocelet betydligt stort	20	1 år.	Symptomfri.
48 — 20	Kustart.	Subjektiva smärtor äfven uppåt buken; stort varicocele	16	7 mån.	Besväras af en ömmande trombos i nedre del. af plex. pamp.
51 — 21	Bevär.	Vanliga subjektiva symptom; stort varicocele.	19	—	——
1 135 1910 21	»	Subjektiva symptom af vanlig art	16	—	——
2 168 — 22	»	Sedan gossåren subj. sympt.; varicocelet stort äfven betäffande v. spermat. ext. .	18	6 mån.	Symptomfri.
3 183 - 21	»	Subj. sympt. sedan gossåren; stort varicocele med testisatrofi	24	5 »	»

Löpande n:r.	Journ.-n:r.	Kalenderår.	Ålder, år.	Yrkesgren.	Symptom, som föranledt operation m. m.	Sjukhusvistelsedagar.	Tid för efterbesiktning efter op.	Tillstånd vid efterbesiktningen.
54	188	1910	22	Bevär.	Vanl. subj. sympt.: utprägladt varicocele; långt, smalt ing. bräck	27	4 mån.	Symptomfri.
55	221	—	22	»	Subj. sympt. af vanl. art: betydl. varicocele; underbensvaricer; hämatom i såret	71	3½ »	»
56	237	—	23	»	Vanl. subj. sympt.; kolossalt varicocele äfven i v. sperm. ext., testisatrofi, sek. infekt.	59	3 »	»
57	269	—	21	»	Subj. sympt. af vanl. art. Fick 14 dagar efter op. en trombos i v. femoral sin.	48	—	—
58	404	—	20	Eldare.	Sympt. sedan gossåren; subj. svåra smärtor; varicocelet kolossalt	15	—	—
59	422	—	21	Bevär.	Subj. sympt. af vanl. art. Testis atrofisk	19	—	—
60	5	—	18	Matros.	Sympt. af sexuell natur; måttligt varicocele; atrofi tydlig	16	—	—
61	6	—	21	Eldare.	Smärtor utefter funikeln vid tyngre arbete; varicocelet föga utveckladt	16	—	—

Af tabellen framgår, att sammanlagdt 61 fall opererats. Patienterna voro af följande ålder:

16 år	2 st.	24—26 år	2 st.
18—19 år	5 »	28—30 »	3 »
20—23 »	47 »	39 år	2 »

Att ett så öfvervägande flertal träffas inom klassen 20—23 år, beror därpå, att beväringsmännen, som lämnat den största kontingenten därtill, utgöra ej mindre än 44 af hela antalet.

Beträffande läkningsförloppet har det i 51 fall varit ostördt, under det 6 företett komplikationer. En (n:r 32) fick en bronchopneumoni, som förlängde sjukhusvistelsen till ej mindre än 60 dygn. Hos en annan (n:r 55) uppträdde ett subkutant hämatom, så att hudsåret i dess helhet måste öppnas och sedan tog lång tid för att läkas. För en tredje (n:r 57) orsakades 48 dagars sjukhusvistelse af trombos i vena femoral. sin., hvaraf symptom dock visade sig först å 14:de

dygnet efter operationen. Läkningen var oklanderlig och tecken på trombbildning i venæ spermaticæ funnos ej, hvadan komplikationen torde hafva varit helt och hållet accidentell.

Läkningen skedde under fullt aseptiska förhållanden i alla fall utom tre. Af dessa infekterades en (n:r 8) vid operationen genom en förbisedd paronychi hos en assistent, den andra (n:r 29) af okänd orsak och den tredje (n:r 56) sekundärt efter suturernas uttagande. Någon menlig inverkan på slutresultatet medförde läkningen per secundam icke. Nekros af testis har ej inträffat hos någon.

Hvad angår sjukhusvistelsens längd, så uppgick den vid okomplicerad läkning i 39 fall till 13—20 dygn, i 13 till 21—25 och i ett till 27 dygn. Härvid äro äfven de patienter medräknade, som haft bråck och därför fått ligga något längre, inemot 3 veckor. I de sex fall, där läkningen komplicerades, förlängdes sjukhusvistelsen i olika fall till mellan 33 och 71 dygn.

Det är ju önskvärdt, att vid efterbesiktningar erhålla så långt mellanrum mellan operationen och desamma som möjligt. Beträffande de opererade, som haft fast anställning vid marinen, har det i allmänhet ej erbjudit några svårigheter att sedermera påträffa och undersöka dem. De värnpliktiga däremot lämna efter, som längst, omkring ett år tjänsten och begifva sig, åtminstone flertalet, åter till sjöss i kofferdianställning. Att några år senare anträffa dem är därför knappast möjligt, hvarför förf. som regel måst nöja sig med att konstatera deras tillstånd strax innan de lämnat Karlskrona station. Hur lång efterbesiktningstiden blifvit, har därför berott på, under hvilken del af tjänstgöringen, de opererats. Oaktadt uppmaningar ha en del icke inställt sig, hvarigenom luckor uppkommit. Af samtliga 61 ha dock 42 kunnat undersökas efter längre eller kortare tid varierande mellan 6½ år och ett par månader. Den näst sista kolumnen i den kasuistiska tabellen gifver en öfversikt af tiden för efterbesiktningarna, som ägt rum:

efter	6 år	i	2 fall
»	3—4 år	»	3 »
»	2—3 »	»	3 »
»	1—2 »	»	5 »
»	½—1 »	»	3 »

» 3—6 mån.	i 21	fall
» $1\frac{1}{2}$—2 »	» 5	»
	summa 42	fall.

De opererade patienterna hafva samtliga befunnits fullt fria från objektivt recidiv samt utom 4 äfven från smärtor och obehag. Af de sistnämnda företedde dock 3 betydligt lindrigare symptom än före operationen. En (n:r 11) kunde sålunda efter utskrifningen följa med i de vanliga öfningarna, om han också vid roddexercis och andra kraftigare ansträngningar fortfarande hade obetydlig smärta i ljumsktrakten. Denne patient led f. ö. af otvetydig hysteri, något som i viss mån komplicerar bedömandet af operationens resultat i subjektivt afseende. Han undersöktes också endast tre månader efter ingreppet, och möjlighet finnes därför, att han sedan dess kan ha förbättrats. En annan (n:r 25) var två månader efter operationen fullt återställd, men har sedermera, 4 år efteråt, fått smärtor vid arbete. Det tredje fallet (n:r 30) var en 39-årig patient, som 11 år förut opererats med venexcision i scrotum men snart fick recidiv åtföljdt af så utpräglade smärtor, att mannen nästan var hypokondrisk. Objektivt var varicocelet fullt återbildadt med rikliga ektatiska vener och atrofi i testikeln. Utom en fullständig tillbakagång af de förstnämnda konstaterades vid efterbesiktningen dessutom en afsevärd förbättring i öfrigt. Patienten är numera subjektivt symptomfri endast med undantag af enstaka, med flera månaders mellanrum påkommande, omkring veckolånga perioder af värk i testikeln. Orsaken till dessa accéer har ej kunnat utrönas. Det hypokondriska tillståndet, som dock ej var af värsta slag, är alldeles försvunnet. Kan man sålunda säga, att nämnda trenne fall betydligt förförbättrats, så besvärades det fjärde (n:r 49), oaktadt normal återbildning af kvarlämnade vener, ännu efter 7 månader af ömhet öfver nedre delen af plexus pampiniformis. Efter allt att döma var orsaken en mindre trombos därstädes, hvadan utsikt finnes för, att symptomen småningom komma att försvinna.

Allt som allt voro samtliga opererade vid utskrifningen fria från subjektiva symptom, hvilket hos de 42, som undergått efterbesiktning, visat sig kvarstå utom hos 4. Af dessa konstaterades 3 vara afsevärdt förbättrade och en-

dast 1 subjektivt (troligen dock temporärt) oförbättrad. Alla efterundersökta voro vidare i objektivt afseende återställda, hvarför det allmänna resultatet af operationen väl kan betecknas såsom godt. Visserligen vore, som nämndt, en längre tid önskvärd för efterbesiktningen, men de 13 fallen med kvarstående godt resultat efter öfver ett år låta förmoda, att detsamma bör vara förhållandet åtminstone med en god del af de öfriga. Då några menliga följder ej heller visat sig för vare sig testikelns nutrition eller bukväggens kontinuitet, den normala läkningstiden endast uppgått till något mer än ett par veckor, ingreppet vidare låter sig utföras under lokalanästesi och slutligen intet dödsfall inträffat, så torde operationen med nutida aseptik äfven kunna sägas vara ofarlig.

d) **Indikationer för operation.**

Efter antiseptikens införande kvarstod till en början en viss fruktan för infektion, som gjorde, att man var relativt sträng med indikationerna beträffande varicocelets operativa behandling. Dessutom märktes särskildt i Frankrike ett individualiserande med olikartade ingrepp för olika slags varicocelen. SEGOND rekommenderade enbar phlebektomi för »de dock sällsynta fall, där varicocelet är litet och smärtsamt samt scrotum icke uttänjdt», enbar scrotalresektion däremot vid utpräglad relaxation af pungen och små varicer. För fall åter med både voluminösa vener och höggradig slapphet i scrotum använde SEGOND på en gång båda operationerna. Ungefär samma regler uppställdes af TUFFIER, LE DENTU, RECLUS och FORGUE. Som förut omnämnts, använde WEIR subkutan ligatur för små pungåderbråck, scrotalresektion för medelstora och en kombination af båda för större varicocelen. LYDSTON, VIRDIA m. fl. hafva också betjänat sig af olika ingrepp men utan att angifva speciella indikationer därför.

Oaktadt individualisering är en dygd inom terapien, kan man dock med fog ifrågasätta, om nyssnämnda resonnemang är berättigadt. Af hvad som förut anförts, torde nämligen framgå, att man ensamt genom operation på venerna kan gynnsamt påverka äfven öfriga rubbningar vid varicocele. De speciella indikationerna äro därför säkerligen öfverflödiga.

Med hänsyn till de allmänna indikationerna anföra vissa engelska författare en mängd omständigheter såsom berättigande eller fordrande ingrepp. PEARCE-GOULD uppräknar: 1)

atrofi i testis, 2) dubbelsidigt varicocele med frånvaro af spermatozoer, 3) förlust af eller funktionsoduglighet hos motsidans testikel, 4) stora varicer, 5) starka smärtor, 6) psykisk depression, 7) hinder för anställning i vissa tjänster. BENNETT uppdelar indikationerna i absoluta och relativa samt räknar till de förstnämnda: 1) smärtor och ömhet, som ej påverkas med allmän eller lokal behandling (härifrån undantagas dock symptom förorsakade af trombos), 2) hastig tillväxt och 3) »sexuell irritation» d. v. s. masturbation, täta pollutioner och dyl. Hans relativa indikationer äro: 1) hinder för anställning i viss tjänst, 2) så pass svåra symptom, att patienten själf söker hjälp för åkomman, 3) dubbelsidigt varicocele med suspekt inskränkning af testikelfunktionen, 4) samtidigt ljumskbråck eller hydrocele, 5) vissa komplikationer med neurasteni och hypokondri. LYDSTON uppräknar BENNETT's indikationer samt tillfogar dessutom: envisare hudaffektioner i scrotum, atrofi af den samsidiga testikeln och sjukliga förändringar i motsidans. De speciella omständigheterna vid dessa olika moment äro redan i det föregående berörda, hvarför vidare ingående därpå torde vara obehöfligt. Endast det hypokondriska tillståndet erfordrar kanske något utförligare belysning.

Dessförinnan bör nämnas, att BENNETT uppställt följande kontraindikationer: 1) symptomatiska varicocelen (hvarvid han äfven ifrågasätter, att sådana kunna orsakas af hjärtfel och lefvercirrhos), 2) färsk trombos, 3) inflammatoriska processer i scrotum och där inneslutna organ, 4) sjukdomar i testis samt 5) höggradigare psykiska alterationer.

Vid afgörande om operation skall företagas vid komplikation med hypokondri, är en noggrann undersökning af patientens tillstånd af särskild vikt. Föreligger långt avancerad psykisk alteration, brukar nämligen patienternas tankeverksamhet vara nästan uteslutande inriktad på varicocelet och dess symptom. Genom ingående studium af facklitteratur känna de oftast väl till alla upptänkliga risker af ett ingrepp och inbilla sig, om ett sådant företagits, genast vara utsatta för dess allra svåraste konsekvenser. BENNETT framhåller detta och afråder i likhet med SEBILEAU alldeles från operation vid dylika fall. Förf. har haft med ett sådant, en mer än 60 års man, att göra och följde därvid BENNETT's råd. Från att vara fullständigt otjänstbar blef mannen efter en visserligen långvarig behandling, riktad mot det nervösa till-

ståndet, dock slutligen återställd, så att han kunde träda i tjänstgöring, i hvilken han sedan fortfarande kvarstått under flere år. Man måste gifva BENNETT rätt uti, att vid dylika excessiva fall varicocelet öfvergått till en bisak och behandlingen måste rätta sig efter hypokondrien, som behärskar sjudomsbilden. Vid lindrigare neurasteniska och hypokondriska idéer kan dock en operation verka särdeles välgörande. Man måste emellertid då äga grundad anledning att förmoda en faktisk önskan hos patienten att blifva kvitt sitt varicocele samt att han är öfvertygad om att kunna blifva återställd genom det ingrepp, som skall företagas. Det är sådana fall, som BENNETT afser i sin kategori 5. Operationen måste därvid ovillkorligen utföras så, att ett påtagligt resultat omedelbart efteråt kan iakttagas af den opererade. Skulle en hypokonder ej påverkas gynnsamt af en utförd phlebektomi, afråder BENNETT absolut från vidare opererande, äfven om den sjuke sedan aldrig så mycket skulle yrka därpå. Förnyad operation blir nämligen under sådana förhållanden oftast resultatlös. I två fall, där BENNETT slutligen gaf efter för påtryckningarna och som ultimum refugiens tillgrep kastration, medförde denna ej minsta förbättring. I en afhandling af år 1901 ingår BENNETT åter på hypokondrien och omnämner, att han med sin operation hos sådana individer endast i 60 % erhållit återställelse. De öfriga 40 % uppgifvas fortfarande oförbätterligen undersöka, om scrotum är lika på båda sidor etc. etc. PIQUÉ, som också sysselsatt sig med de psykiska påverkningarna af varicocele, är beträffande ingrepp af samma åsikt som BENNETT. SVENSSON och NATOLI uppgifva sig hafva sett återgång af de psykiska symptomen efter operation, dock utan särskiljande af lättare eller svårare former däraf.

Öfverhufvudtaget torde svårare subjektiva besvär vara vanligaste anledningen till att en varicocelepatient söker hjälp. Nämnda rubbningar ha hos alla af förf. opererade fall utgjort en indikation för ingrepp. Visserligen är väl allmänhetens fruktan för operationer numera mindre än för en del år sedan, men ROSSANDER's yttrande härutinnan torde dock fortfarande gälla, att en patient, som på grund af smärtor och obehag till följd af varicocele beslutat sig för operation, lidit så pass, att ett ingrepp är indiceradt. Större omfång af åderbråcket eller mera hastig progression samt hotande

eller påtaglig testisatrofi hafva äfven i åtskilliga af förf:s fall påkallat operation. Obehag af hufvudsakligen sexuell natur ha däremot endast hos en patient tagits i betraktande. Ingreppets ofarlighet och relativa säkerhet med hänsyn till resultatet hafva för förf. i någon mån bidragit att vidga indikationerna, liksom äfven att de flesta af de opererade kunna sägas tillhöra den arbetande klassen. Dessa lida nämligen mest af suspensoirens olägenheter. ISTOMIN, som, ehuru af annan åsikt beträffande operationsmetoden, med afseende på indikationerna intager ungefär samma ståndpunkt, yttrar sig sålunda: »Hvarje fall af varicocele kan opereras; suspensoiren må öfverlämnas till dem, som äro rädda för operation samt hafva tid och lust att syssla med detta bandage».

Litteraturförteckning.

De afhandlingar, som nedan äro betecknade som referat, hafva endast varit förf. tillgängliga i denna form. Några litteraturuppgifter, som anförts från en del äldre eller icke åtkomliga publikationer, äro citerade från vissa öfriga anförda arbeten. Förf. har trott sig för fullständighetens skull böra medtaga äfven de förra i förteckningen och angifver i hvarje fall källan.

ABBE, R. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p. 341.

AGUIRRE, A. The operation for the radical cure of varicocele. The mil. Surg. 1905, p. 46.

ALIX. Application du collodion comme traitement du varicocèle et des varices. Abeille méd. 1855, p. 30. Cit. fr. SEGOND.

ALLESSANDRI. Le lesioni dei singoli elementi del cordone spermatico. Il policinico 1895. Cit. fr. DREIBHOLZ.

AMUSSAT. Varicocèle volumineux: ligature des artères spermatiques, pratiquée avec succès. Clin. des hôp. Paris 1828—29, III, p. 340. Cit. fr. CHELIUS m. fl.

AMUSSAT, A. Varicocèle du coté gauche, operé par la galvanocaustique. Gaz. des hôp. 1866, p. 254.

ANDREWS, E. W. An improved operation for varicocele. Chicago med. rec. 1893, V, p. 17. Cit. fr. LYDSTON.

ANNANDALE. Brit. med. Journ. 1879, I, p. 935.

ANNEQUIN. Considérations sur le varicocèle et sur la cure chirurgicale par un nouveau procédé de simple résection bilateral du scrotum: résultats éloignés de ce mode de traitement. Arch. de méd. et de pharm. mil. 1899, aug.—sept.

BALL. Varicocele, nævus and varicose veins of the leg treated by the metod of suture. The Practitioner 1895, n:r 6. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

BARBIÈRE, L. Traitement du varicocèle: note sur la résection du scrotum au moyen du clamp de Baissas. Gaz. des hôp. 1898, p. 1019.

BARKER, A. E. A simple operation for varicocele. Lancet 1882, II, p. 521.

BARROW, A. B. Lancet 1891, I, mars 21.

BARWELL. Varicocele: radical cure. Lancet 1869, I, p. 711.

BARWELL. Varicocele and its curative operation by the subcutaneous wire loop. Lancet 1875, I, p. 820.

BARWELL. One hundred cases of varicocele treated by the subcutaneous wire loop. Lancet 1885, I, p. 978.

BASILE, C. Un nuove processo per la cura radicale del varicocele. La clin. chir. 1907, n:r 7. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

BEARD, G. Varicocele and its relation to neurasthenia. N. Y. med. rec. 1881, XIX, p. 199.

BELL, B. A system of surgery. Vol. I. Edinburgh 1785.

BELL, B. A treatise of the hydrocele and other diseases of the testes. Edinburgh 1844.

BENNETT, W. H. On varicocele, particulary with reference to its radical cure. Lancet 1889, I, p. 261.

BENNETT, W. H. On the effect of the division of certain constituents of the spermatic cord in the radical cure of varicocele. Lancet 1891, I, p. 532.

BENNETT, W. H. On varicocele. London 1891.
BENNETT, W. H A clinical lecture on some points relating to varicocele. Brit. med. journ. 1901, I, p. 501.
BERNARD, L. Contribution à l'étude du traitement du varicocèle par l'électrolyse, Thèse de Paris 1880. Cit. fr. SEGOND.
BERNSTEIN, J. G. Practisches Handbuch für Wundärzte. Leipzig 1800.
BEYRAU, J. M. Varicocèle, la cure radicale. Gaz. des hôp. 1848, p. 456.
BINDI, F. e. ORLANDINI, A. Sulle variazioni del tessuto elastico nelle vene varicosi. La clin. chir. 1903, p. 792. Ref. hos LUBARSCH-OSTERTAG.
BLACK, D. C. A simple operation for varicocele. Lancet 1882, II, p. 725.
BLASIUS, E. Handbuch der Akiurgie. Halle 1839.
BLECH, G. M. Varicocele, its pathology with reference to the soldier and a new operation for its relief. The mil. surg. 1910, p. 539.
BOENNING, H. C. The radical cure of varicocele by excision of the venous plexus, illustrated by three cases. Phila. med. times, 1882—83, XIII, p. 720. Ref. i Cbl. f. Chir.
BOGUE, R. G. A new and safe operation for varicocele. Chicago med. journ. and examin. 1883, XLVI, p. 382.
BOLAND, F. K. Varicocele and its operation. Journ. of the amer. med. ass. Chicago 1908, 1, p. 1888.
BONNET. Mémoire sur la cautérisation dans le traitement du varicocèle (HERVIÉR, P.). Gaz. méd. de Paris 1848, p. 833.
BONNET. Parallèle entre la cautérisation et l'enroulement des veines dans le traitement du varicocèle. Bull. gén. de thér. 1852, févr. XLII. Ref. i L'union méd.
BONNET, L. De la cure radicale du varicocèle par la résection bilaterale du scrotum. Arch. de méd. et de pharm. mil. 1893, p. 379.
BOWES. A new varicocele needle and how to use it. Journ. of cut. and genit.-urin. dis. 1895, n:r 4. Ref. i Cbl. f. Chir.
BOYER. Traité des maladies chirurgicales. Vol. X. Paris 1825.
BRADLEY, A. E. Suprapubic operation for varicocele. The mil. Surg. 1901, p. 117.
BRAMANN. Verletzungen und Krankheiten des Hodensackes, der Hoden, des Samenstranges und der Samenblase. I v. BERGMANN, v. BRUNS und v. MIKULICZ, Handbuch der pract. Chir. 2. Aufl. Bd. III Stuttgart 1903.
BRAULT. Note sur le traitement chirurgical du varicocèle: nouvelle technique operatoire pour les cas complexes. Lyon méd. 1895, n:r 41. Ref. i Hildebrandts Jahresber.
BRAUN, H. Die Lokalanæstesie. 2. Aufl. Leipzig 1907.
BRESCHET. Mémoire sur une nouvelle méthode de traiter et de guérir le cirsocèle et le varicocèle lu à l'académie des sciences 1834. Gaz. méd. de Paris 1834, p. 33.
BRINTON, J. H. Description of a valv at the termination of the right spermatic vein in the vena cava with remarks on its relation to varicocele. Amer. journ. of the med. scienc. Phila. 1856. ' Cit. fr. HENLE m. fl.
BROCHIN Traitement du varicocèle par la cautérisation des veines par le procédé de Nélaton. Gaz. des hôp. 1855, p. 290.
BROWN. Operation for varicocele with unusual complications. Brit. med. Journ. 1897, I, p. 1224.
BRYANT. Clinical surgery on diseases of the testicle, London 1866. Cit. fr. LYDSTON.

CANTON. Death from rupture of a varicocele. Lancet 1860, I, p. 295.
CARLIER. Le varicocèle dans l'armée et son traitement chirurgical. Arch. de méd. et de pharm. mil. 1887, p. 327. Cit fr. RECLUS.
CARTA. Nuovo metodo di suspensione del testicolo nella cura radicale del varicocele. Giorn. med. del. r. esercito 1903, dec. Ref. i Cbl. f. Chir.
CARTA. Sopra 150 casi di cura chirurgica di varicocele. Giorn. di. med. mil. 1908, juli. Ref. i Cbl. f. Chir.
CAZAMIAN. De la cure operatoire du varicocèle. Arch. de méd. nav. 1909, p. 241.

CEDERSTRÖM. Om användning af koagulerande injektioner såsom radikalbehandling af varicocele (efter MAISONNEUVE). Hygiea 1866, s. 115.

CELSUS. De re medica libri octo. J. VALART, Paris 1772.

CHASSAIGNAC. Traité de l'écrasement linéaire. Paris 1856, p. 291. Cit. fr. SEGOND.

CHASSAIGNAC, CH. Varicocele. N. Y. med. rec. 1902, LXII, p. 603.

CHAVIER, G. Note sur la cure radicale du varicocèle par la résection du scrotum. Gaz. des hôp. 1898, p. 1293.

CHEINESSE, L. Cure radicale du varicocèle par la résection veineuse dans le canal inguinal. Semaine méd. 1900, XX, p. 60.

CHELIUS, J. Handbuch der Chirurgie. Heidelberg 1851.

CLARK. Treatment of varicocele. N. Y. med. Journ. 1884, p. 631.

CLEMENTI. Sulla cura del cirsocele coll'ago-elettro-punctura. Comment. clin. di Pisa 1879. N:r 1 o. 2. Ref. i Cbl. f. Chir.

COCK. Invagination of the scrotum for varicocele. Lancet 1859, I, p. 414.

COOKE, A. B. The operative treatment of varicocele. Amer. pract. and news 1895, XIX, p. 170.

COOPER, A. Guys hosp. reports 1838, p. 9. Cit. fr. CHELIUS, LYDSTON m. fl.

COOPER, A. Observations on the structure and diseases of the testis. 2. ed. London 1841. Cit. fr. NEBLER m. fl.

COPELAND, G. W. Varicocele and its rational cure. Boston med. and surg. journ. 1877, p. 368.

CORNER and NITCH. The immediate and remote results of the high operation for varicocele with the report on the examination of 100 cases. Brit. med. journ. 1906, I, jan. 27.

COULSON, W. J. Varicocele treated by the needles and twisted sutures. Lancet 1853, I, p. 246.

DE CREEFT. Du varicocèle. Arch. méd. belg. 1908, p. 228.

CURLING, T. B. Cases of varicocele treated by pressure. London med. and surg. transact., XXIX, 1846, 2. ser., p. 259. Cit. fr. KOCHER, RECLUS m. fl.

CURLING, T. B. A practical treatise on the diseases of the testis. 3. ed. London 1866. Cit. fr. SEGOND m. fl.

DAGGET, B. H. Varicocele. Buffalo med. journ. 1898—99, p. 357.

DARDIGNAC. Note sur le varicocèle et son traitement. Rev. de chir. 1895, n:r 9.

DAVIES, J. R. On the radical cure of varicocele. Lancet 1861, II, p. 460.

DELORME. Sur une mode de traitement du varicocèle. Gaz. des hôp. 1898, p. 1238.

DELPECH. De varicocèle. Mémor. d. hôp. du midi. Paris 1830, II, p. 707. Cit. fr. CHELIUS.

DERVEAU. Arch. méd. de Bruxelles 1901, jan. 26. Cit. fr. ISTOMIN.

DESCHAMPES. Les notions nouvelles sur le varicocèle. Le progrès méd. 1906, p. 131.

DIEU, A. Journ. de l'anat. 1867. Cit. fr. NEBLER.

DITTEL. Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. 1869, XV, p. 15. Cit. fr. NEBLER.

DIZAC. La rupture du varicocèle. Journ. de méd. et de chir. prat. 1905, n:r 11. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

DOUMENGE, J. L. Du varicocèle de la queue de l'épididyme. Thèse de Paris 1875. Cit. fr. SEGOND, RECLUS.

DREIBHOLZ. Die Torsion des Samenstranges. Beitr. z. klin. Chir. 1907. Bd. LI, S. 155.

DUBREUIL. Sur une modification de l'opération du varicocèle. Gaz. des hôp. 1870, p. 385.

DUFRESSE. Du varicocèle et de son traitement curatif par l'étranglement des veines. Gaz. hebd. d. progr. d. scienc. méd., Paris 1836, I, p. 257. Cit. fr. NEBLER.

DUMA, N. S. Traitement du varicocèle par la résection du scrotum. Thèse de Paris 1891. Cit. fr. L. BONNET.

DUNCAN, J. Subcutaneous ligature of varix and varicocele. Brit. med. journ. 1881, II, p. 37.

DUNÉR, G. Ytterligare några ord om varicocele och dess inflytande på duglighet till krigstjenst. Tidskr. i mil. helsov. 1884, s. 401.

DUPLAY. Le traitement du varicocèle. Gaz. des hôp. 1893, p. 861.

DWIGHT, TH. Varicocele in the female. Boston med. and surg. journ. 1877, p. 185.

EADS, B. B. Varicocele. Med. standard. Chicago 1904, XXVII, p. 521.

EBERTH. Über die Gefässe der Geschlechtsorgane. Münch. med. Wochenschr. 1903, p. 1705.

EDLING, N. A. Några ord om varicocele och dess inflytande på duglighet till krigstjenst. Tidskr. i mil. helsov. 1884, p. 14.

EDWARDS. Semaine méd. 1886, jan. 13.

ENGLISCH. J. Varicocele. Eulenburgs Encyclopedi. 3. Aufl. Berlin—Wien 1900.

ENGLISCH, J. Zur Behandlung der Varicocele. Allg. Wiener. med. Ztg 1897, XLII, p. 223 etc. Ref i Gaz. hebdom.

EPSTEIN, S. Über die Structur normaler und ektatischer Venen. Virchows Arch. 1887. Bd. 108. Cit. fr. LUBARSCH-OSTERTAG.

ERICHSEN. Double varicocele, shortening of the scrotum. Lancet 1860, I, p. 118.

ESCALLIER. Tumeur variqueuse des bourses. Bull. de la soc. d'anat. de Paris 1848, XXII, p. 259 et XXIII, p. 209. Cit. fr. SEGOND m. fl.

ESCALLIER. Tumeur variqueuse du scrotum avec dilatation du plexus pampiniforme jusqu'au rein; inflammation et suppuration des veines de la tumeur et du plexus. Mém. de la soc. de chir. Paris 1851, II. p. 66. Cit. fr. SEGOND, RECLUS m. fl.

ESCAT. Étiologie et traitement du varicocèle. Presse méd. 1898, p. 70. Ref i Hildebrandts Jahresber.

ESCAT. Rev. de chir. 1907, p. 701.

DE FALCO. Cura razionale del varicocele. Giorn. med. del r. esersito. 1907, febr. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

FERRON. Cinq observations de varicocèles traités par la ligature. Arch. de méd. et de pharm. mil, 1885, p. 147. Cit. fr. RECLUS.

FERGUSSON. Varicocele treated by needles and the twisted sutures. Lancet 1853, I, p. 247.

FRANK, M. Lehrbuch der gesammten Chirurgie. Erlangen 1849.

FREEMAN, G. F. An operation for varicocele. The mil. Surg. 1908, p. 341.

FRICKE. Zur Radicalcur der Varicocele. Med. Ztg d. Ver. f. Heilk. in Preussen 1834, p. 24. Cit. fr. NEBLER, SEGOND m. fl.

LE FUR. Traitement du varicocèle par l'électrisation des veines scrotales. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1904, p. 1726.

FURNISS, H. D. Varicocele. Americ. medicine. Phila. 1904. p. 891. Ref. i Med. standard.

GAGNEBÉ, G. Dilatation variqueuse des veines en général. Thèse de Paris 1830. Cit. fr. SEGOND.

GAILLARD, L. Note sur le traitement du varicocèle par la cautérisation immédiate des veines dilatées. Gaz. méd. de Paris 1854, p. 8.

GASCOYEN, G. Varicocele. Brit. med. journ. 1869, II, p. 571.

GAUJOT, G. De l'étiologie du varicocèle. Gaz. hebd. de Paris 1878, XXV, p. 458.

GILLETTE. Traitement du varicocèle. Gaz. des hôp. 1885, p. 637. Rev. de chir. 1885, p. 609.

GOMOIU, V. Betrachtungen über Varikokele und die Behandlung derselben durch Reduktion des Samenstranges. Spitalul 1910, n:r 7. Ref. i Münch. med. Wochenschr.

GRIFFITH. The effect upon the testes of ligature of the spermatic vessels. Journ. of anat. and physiol. 1896. Cit. af DREIBHOLZ.

GRÄFE. Klin. Jahresber. 1822. Cit. fr. CHELIUS.

GUEILLOT. Suture du scrotum. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1895, p. 986.
GUERBOIS, M. La chirurgie d'Hippocrate. Paris 1836.
GUILLET, E. Des tumeures malignes du rein. Paris 1888. Ref. i Schmidts Jahrbüch.

HABERER, H. Über die Venen des menschlichen Hodens. Arch. f. Anat. u. Physiol.: Anat. Abth. 1898, XXII, S. 413.
D'HÆNENS. Cure radicale du varicocéle. Progrès méd. belge. 1905, n:r 15.
HAMILTON, F. H. N. Y. med. rec. 1881. XIX, p. 613.
HAMONIC, P. De l'influence du varicocèle sur certains symptomes génito-urinaires. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1907, p. 1728.
HARRISON, K. On the radical cure of varicocele. Lancet 1882, I, p. 477.
HEINATZ, W. N. Über Varicocelenbehandlung nach NIMIER's Metode. Wojenn. Med. Shurnal. 1900, april. Ref. i Cbl. f. Chir. och Hildebrandts Jahresber.
HÉLOT, J. Du varicocèle et de sa cure radicale Arch. gén. de méd. 1844, VI, p. 1. Ref. i Gaz. méd. de Paris.
HENLE, J. Anatomie des Menschen. 1876.
HENRY, M. H. Amputation of redundant scrotum for the relief of varicocele. N. Y. med. rec. 1881, XIX, p. 589.
HENRY, M. H. Excision of the redundant scrotum for the relief and cure of the varicocele. Phila. med. times 1881, sept. 24, p. 821.
HENRY, M. H. Additional remarks on amputation of the scrotum for the cure of varicocele. N. Y. med. rec. 1882. XXII, p. 509.
HENRY, M. H. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p. 341.
HILL. Cases of varicocele. Lancet 1868, II, p. 147.
HOCHENEGG, J. Über Diagnose und klinische Bedeutung der symptomatichen Varicocele bei malignen Nierentumoren. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 62. (Festschr. v. SCHRÖTTER.) Ref. i Münch. med. Wochenschr. och Cbl. f. Chir.
HORTELOUP, P. Du traitement du varicocèle par la résection du scrotum et les veines funiculaires. Acad. de méd. Paris 1885. Cit. fr. SEGOND.
HORTELOUP, P. Traitement du varicocèle par la résection du scrotum. Gaz. des hôp. 1885, p. 188.
HORTELOUP, P. Cure du varicocèle. Gaz. des hôp. 1886, p. 991.
HORTELOUP, P. Rev. de chir. 1886, p. 949.
HOWE, A. J. Varicocele. Eclect. med. journ. Cincin. 1879, XXXIX, p. 544. Cit. fr. LYDSTON.
HUTCHINSON. Semaine méd. 1886, p. 16.
HÜLPHERS, H. Praktiska anmärkningar om varicocele och dess behandling med galvanokaustik af Prof. Pitha. Hygiea 1858, s. 597.
HYRTL, J. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 2. Aufl. Wien 1850

IMBERT. Rev. de chir. 1907, p. 701.
ISTOMIN, E. K. Zur pathologischen Histologie der Varicocele. Patologisch-anatomische kasuistik. Suppl. t. Chirurguä 1904. Ref. hos LUBARSCH-OSTERTAG.
ISTOMIN, E. K. Zur pathologischen Histologie und Klinik der Varicocele. Deutsch. Zeitsch. f. Chir. 1909. Bd. 99, Heft. 1—2, sid. 1.

JALLAND, W. H. A simple operation for varicocele. Lancet 1882, II, okt. 7: nov. 11.
JAMIN, R. Impuissance congénitale guéri par l'opération du varicocèle. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1889, p. 403.
JANNI. Recherches anatomiques sur les veines. Rev. de chir. 1899, p. 282.
JANNI. Die feineren Veränderungen der Venenhäute bei Varicen. Arch. f. klin. Chir. 1900, Vol. 61. Cit. fr. LUBARSCH-OSTERTAG.
JARISCH Über die Schlagadern des menschlichen Hodens. Ber. des Nat.-wiss. Vereins. Innsbruck 1889. Cit. fr. HABERER.
JENKES, H. L. Radical cure of varicocele. Amer. journ. of med. scienc. Phila. 1883, LXXXVI, p. 153.
JOBERT. Nouveau procédé pour la cure du varicocèle. Gaz. des hôp. 1859, p. 401.

JONES, S. Three cases of varicocele. Brit. med. journ. 1876, I. p. 350.
JOURDAN. Rev. de chir. 1907, p. 701.

KEYES, E. L. The radical treatment of varicocele and hydrocele. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p 202.
KEYES, E. L. The radical treatment of varicocele. N. Y. med. rec. 1886, XXX, p. 317.
KEYES, E. L. The radical cure of varicocele. N. Y. med. rec. 1887, XXXII, p. 676.
KING, F. The treatment of varicocele. N. Y. med. rec. 1886, XXX, p. 558.
KOCHER, TH. Krankheiten des Hodens, Nebenhodens und des Samenstranges. I Pitha-Billroths Handb. d. allg. und spec. Chir. Bd. III, 1871—75.
KOCHER, TH. Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Deutsche Chirurgie. Lf. 50 b. Stuttgart 1887.
KOCHER, TH. Chirurgische Operationslehre. 5. Aufl. Jena 1907.
KOELER, A. Zur operativen Behandlung der Varicocele. Berl. klin. Wochenschr. 1893, XXX, p. 1213.
KRANZFELD. Zur Therapie der Varicocele. Wratsch. Wedomost. S:t Petersburg 1882, VII, p. 3497. Ref. i Cbl. f. Chir.
KRONE. Suprapubic varicocelektomy. Occid. med. times, Sacramento, 1898, p. 301. Ref. i Hildebrandts Jahresber.
KUH, C. Die Heilung der Blutadererweiterungen durch Acupunctur. Breslau 1838. Cit. fr. CHELIUS.

LAGARDÈRE, E. Différentes procédés dans le traitement du varicocèle; application de la galvanocaustique. Thèse de Paris 1873. Cit. fr. KOCHER, REICHERT.
LAMERIS. Zur Behandlung der Varicocele. Münch. Med. Wochenschr. 1910, p. 674.
LANDOUZY. Du varicocèle et en particulier de la cure radicale de cette affection. Paris 1838. Cit. fr. SEGOND, RECLUS m. fl.
LANGENBECK, B. Beiträge zur chirurgischen Pathologie der Venen. Arch. f. klin. Chir. 1861, I, p. 47.
LE DENTU. Varicocèle, cure radicale. Gaz. des hôp. 1886, p. 990.
LE DENTU. Examen des procédés d'opérations du varicocèle. Rev. de chir. 1886, p. 948.
LE DENTU. De la cure dite radicale du varicocèle. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1887, p. 14, 92, 631.
LEDOUBLE. De l'épididymite blennorrhagique dans les cas de hernie inguinal, de varicocèle ou d'anomalies de l'appareil génital. Ass. franc. p. l'av. d. scienc. 1878. août 23. Cit. fr. SEGOND, RECLUS.
LEE, H. Radical cure of varicocele. Lancet 1861, I, june 22.
LEE, H. The radical cure of varicocele. Lancet 1885, I, p. 695.
LEE, H. Varicocele with pendulous testis. Lancet 1889, II, p. 93.
LEHMANN. Radicalheilung der Varicocele mittelst der Invagination und der Verkürzung des Scrotums. Med. Ztg d. Ver. f. Heilkunde in Preussen 1840. N:r 49 u. 50. Cit. fr. NEBLER.
LEVIS, R. J. Varicocele and its treatment by subcutaneous ligature. Med. and surg. rep. Phila. 1879, XL, p. 382. Cit. fr. LYDSTON.
LEVIS, R. J. The treatment of varicocele by excision of redundant scrotum. Phila. med. times 1881—82, XII, p. 69; South. clin. 1882, V, p. 41. Ref. i Amer. journ. of med. scienc. Phila.
LINHART, W. Compendium der chirurgischen Operationslehre. Wien 1856.
LITTLE. Three cases of varicocele, successfully treated by the removal of the scrotum. Americ. med. times, N. Y. 1861, III, p. 272. Cit. fr. NEBLER, KOCHER.
LOFTON, L. An improvised method of operating for varicocele. N. Y. and Phila. med. journ. 1904, p. 226.
LOISON. Traitement du varicocèle par le procédé de Narath. Bull. et mém. de la soc. de chir. Paris 1900, p. 650.
LONGUET, L. De la transposition extraséreuse du testicule. Le progrès méd. 1901, p. 177.
LONGUET, L. Chirurgie radicale du varicocèle. Gaz. des hôp. 1902, p. 801, 829.

LOTZBECH. Galvanocaustische Operation der Varicocele. Bayr. Intell. bl. 1859, VII, p. 559. Cit. fr. NEBLER.

LUBARSCH und OSTERTAG. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie 1903, vol. IX, p. 1107; 1907, vol. XI, 2, p. 507.

LYDSTON, G. F. Varicocele and its treatment. Chicago 1892.

MAC BURNEY, CH. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p. 341.

MAC CORMAC, W. Six cases of varicocele, treated by scrotal incision and ligature of the veins. Brit. med. journ. 1886, I, p. 493.

MAC LEOD, G. H. Treatment of varicocele. Lancet 1877, I, p. 332.

MACPAIL, J. E. The etiology of varicocele. Brit. med. journ. 1904. I, p. 1133.

MAISONNEUVE. Application des injections coagulantes à la cure du varicocèle. Gaz. des hôp. 1866, p. 33.

MARGUILJES. Ein neues Instrument für die Operation der Varicocele. Chirurgũa 1903, oct. Ref. i Cbl. f. Chir.

MARTINI, L. Behandlung der Varicocele. Oesterr. Zeitschr. f. Heilk. 1859. Cit. fr. KOCHER.

MASINI. Resultats éloignés du traitement du varicocèle par le procédé de Parona. Rev. de chir. 1907, p. 700.

MAUCLAIRES. Les traitements du varicocèle. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1904.

MAUNOIR. Nouvelle méthode de traiter le sarcocèle. Journ. v. GRÄFE u. WALTHER. Bd. 3, p. 369. Cit. fr. CHELIUS.

MAYO-ROBSON, A. W. Treatment of varicocele by excision. Brit. med. journ. 1886. I, p. 389.

MAYO-ROBSON, A. W. On the effect of the division of certain constituents of the spermatic cord in the radical cure of varicocele. Lancet 1891, I, march.

MC GRAW. The cremasteric reflex in varicocele. Journ. of the americ. med. ass. Chicago 1892, XVIII, p. 770. Ref. i Cbl. f. Chir.

MICHEL, G. et BICHAT, H. Contribution à l'étude du varicocèle tubo-ovarien. Arch. gén. de méd. 1903, I. p. 1419.

MIFLET, J. Über die pathologischen Veränderungen des Hodens, welche durch Störungen der localen Blutcirculation veranlasst werden. Arch. f. klin. Chir. 1879, XXIV, p. 399.

MINKIEWITSCH. Vergleichende Studien über alle gegen Varices empfolenen Operationsverfahren. Virch. Arch., Bd. 25, p. 193 u. Bd. 48, p. 409.

MITCHELL. Varicocele. a simple operation for its cure. N. Y. med. rec. 1887, XXXII, p. 538.

MORER, S. Note sur treize observations de cure du varicocèle par résection du scrotum. Arch. de méd. et de pharm. mil. 1898, p. 189.

MORGAN. Treatment and cure of varicocele by suspension of the testicle. Dublin quart. journ. 1869, XLVIII, p. 490.

MORI, A. Metodi e processo operatori per la cura del varicocele. La clin. chir. 1907, n:r 10. Ref. i Cbl. f. Chir.

MORTHON, J. The treatment of varicocele. Dublin quart. journ. 1851, XII, p. 319.

MURRAY, F. W. The radical cure of varicocele. Ann. of surg. 1895, july. Ref. i N. Y. med. Journ.

NAETHER. Fall von vollständigem Situs inversus. Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 366.

NAHATH, A. Zur Radicaloperation der Varicocele. Wien klin. Wochenschr. 1900, XIII, p. 73.

NAST-KOLB. Die Operation von Leisten- und Schenkelhernien in localer Anæstesi. Münch. med. Wochenschr. 1908, p. 1739.

NATOLI. Varicocele del plesse pampiniforme di sinistra. — Initiale atrofia del testicolo. — Disturbi nervosi e psichisi. Gazz. degli osped. Milano 1897, XVIII, p. 1641. Ref. i Cbl. f. Chir.

NEBLER, C. Über Varicocele und deren chirurgische Behandlung. Inaug. diss. Breslau 1880.

NEGRETTO, A. Due casi di varicocele curati colle injezioni intravenose di cloralo. Gazz. med. ital. prov. venet. 1882, p. 14. Ref. i Cbl. f. Chir.

NÉLATON. Varicocèle, moyen curatif par la cautérisation des veines d'après un nouveau procédé. Gaz. des hôp. 1854, p. 158.

NÉLATON. Considérations sur le varicocèle. Journ. de méd. et chir. 1858. Ref. i Gaz. des hôp.

NELSON, H. Ligature of the spermatic artery for the cure of varicocele. North Lancet, Plattsburgh N. Y. 1851, III, p. 98. Cit. fr. NEBLER.

NICAISE. Traitement du varicocèle par la ligature et la section antiseptique des veines. Rev. de chir. 1884, p. 364.

NIMIER. Du traitement du varicocèle par la ligature souscutanée en bourse du scrotum. Rev. de chir. 1898, p. 929.

NIVET, M. Observation de varicocèle traité par la méthode de M. BRESCHET. Gaz. méd. de Paris 1837, p. 649.

NORDLUND, G. Studier öfver främre bukväggens fascior och aponeuroser. Upsala 1891.

OGSTON, A. The operation for varicocele. Ann. of surg. 1886, IV, p. 120. Ref. i Cbl. f. chir.

ONIMUS. Traitement du varicocèle par l'électricité. Gaz. des hôp. 1877, p. 1014.

OSBORN. The treatment of varicocele by acupressure of the spermatic vein. Brit. med. Journ. 1880, I, p. 52.

PARONA. Nuovo metodo operativo per la cura del varicocele. Il Policlin. Roma 1899, VI, sc. 2, p. 1. Ref. i Cbl. f. Chir. och Hildebrandts Jahresber.

PARONA. Proposito della cura operatoria del varicocele. Gazz. degli osped. Milano 1901, XII, p. 307. Ref. i Cbl. f. Chir.

PATEL, M. Rupture du varicocèle, hydro- et hæmatocèle concomitents. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1904, n:r 20.

PATRUBAN. Zur Behandlung der Varicocele. Wien. med. Press. 1870, XI, p. 205.

PAULI, J. Varicocele. Hæsers Arch. f. d. ges. Med., Jena 1842, II, p. 280. Cit. fr. ENGLISCH m. fl.

PEARCE-GOULD, A. Part of a clinical lecture on the radical cure of varicocele by the galvanic ecraseur. Lancet 1880, II, p. 83.

PEARCE-GOULD, A. Varicocele with small testicles. Lancet 1880, II, dec. 4.

PERCEPIED, R. Application d'éléctricité au traitement du varicocèle. Thèse de Paris 1877. Cit. fr. SEGOND.

PÉRIER, CH. Considérations sur l'anatomie et la physiologie des veines spermatiques et sur le mode de traitement du varicocèle. Thèse de Paris 1864. Cit. fr. SEGOND, RECLUS m. fl.

PETERS, A. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p. 342.

PHELPS, A. M. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p. 342.

PHOCAS. D'un nouveau procédé de cure radicale du varicocèle. Journ. méd. de Bruxelles, VIII, p. 709.

PICHEVIN, R. Traitement du varicocèle. Gaz. des hôp. 1887, p. 897.

PICQUÉ, L. Considérations sur le traitement du varicocèle par la cautérisation. Rev. de chir. 1886, p. 289.

PICQUÉ, L. Varicocèle et obsession. Le progrès méd. 1905, p. 225.

PINCHING, R. L. The radical cure of varicocele. Dublin quart. journ. 1883, LXXV, p. 401.

PITHA. Galvanocaustische Heilung der Varicocele, nebst practischen Bemerkungen über die Krankheit. Zeitschr. der Wien. Ärzte 1858, XIV, p. 305; 324.

POENARU-CAPLESCU. Behandling af varicocele i Jonnescus klinik. Revista de chir. Bukarest 1907, april. Ref. i Münch. med. Wochenschr. och Hildebrandts Jahresber.

POIRIER. Traité d'anatomie humaine. T. II, fasc. III, p. 992. Paris 1898.

PORTER, F. J. V. Operation for varicocele etc. Brit. med. journ. 1903, II, p. 134.

PRUNAIRE. Du varicocèle et son traitement par un nouveau procédé. Thèse de Strassbourg 1851. Cit. fr. SISTACH m. fl.

RANSOHOFF. Venous thrombosis and hydrocele of the inguinal canal. Ann. of surg. 1908. aug. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

RAVOTH, V. Über die Behandlung der Varicocele mittelst Druck eines Bruchbandes. Berl. klin. Wochenschr. 1872, N:r 41.

RAVOTH, V. Über die Behandlung der Varicocele mittelst Druck eines Bruchbandes. Berl. klin. Wochenschr. 1874, p. 221.

RAVOTH, V. Über die Behandlung der Varicocele mittelst Druck eines Bruchbandes. Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 316.

RAYNAUD. Mémoire sur une nouvelle méthode pour opérer la cure radicale du cirsocèle. Gaz. méd. de Paris 1837, 2 s., p. 821.

RAZZABONI. Sulle varie forme cliniche ed anatomiche del varicocele e sul loro trattamento radicale chirurgico. La clin. mod. 1906. n:r 47. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

RECLUS, P. Traitement du varicocèle. Gaz. hebdom. de Paris 1893. XL, p. 135.

RECLUS, P. La chirurgie des organes génitaux de l'homme. DUPLAY et RECLUS: Traité de chirurgie, T. VII, Paris, 1899, p. 1217.

RECLUS et FORGUE. Varicocèle. Dict. encyclop. des scienc. med., sér. 5, T. II. Paris 1888.

REICHERT, M. Über Radicaloperation der Varicocele. Arch. f. klin. Chir. 1877, XXI, p. 372.

REVILLOUT. Une opération du varicocèle. Gaz. des hôp. 1874, p. 610.

RICHARD. Un nouveau procédé de la cure palliative du varicocèle. Rev. méd. chir. 1852. Cit. fr. SEGOND, KOCHER.

RICHELOT, L. G. Sur le traitement du varicocèle. Bull. de la soc. de méd. prat. de Paris 1886, p. 92. Cit. fr. RECLUS.

RICKETTS, B. M. Varicocele with a report of nineteen radical operations. N. Y. med. journ. 1893, LVII, p. 672.

RICORD. Ligature souscutanée pour la cure radicale du varicocèle. Gaz. des hôp. 1840, II, p. 369.

RIGAUD. Varicocèle. Thèse de Strassbourg 1868. Cit. fr. SEGOND.

RIGAUD. Traitement curatif des dilatations variqueux des veines superficielles des membres ainsi que de la cirsocèle par la methode du simple isolement. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1875, I, p. 464. Cit. fr. SEGOND.

RIMA, M. Varicocèle guéri à l'aide de l'excision. Gaz. méd. de Paris 1837, p. 234.

ROBERT, A. Modification de la méthode de Breschet dans le traitement du varicocèle. Bull. de la soc. de chir. 1856, VI, p. 238. Cit. fr. SEGOND.

ROCHARD. Histoire de la chirurgie francaise au dix-neuvième siècle. Paris 1875. Cit. fr. SEGOND, PICHEVIN.

ROCHELT, E. Varicocele, Blosslegung der Venen, Unterbindung. Wien. med. Presse 1879, XX, p. 809.

RODI, C. H. Kings clamp in the treatment of varicocele. N. Y. med. rec. 1888, XXXIV, p. 12.

ROSE, W. The subcutaneous treatment of varicocele. Lancet 1875, I, june 19.

ROSSANDER, C. J. Om varicocele och varicer. Tidskr. i mil. helsov. 1892, s. 317.

ROUX. Varicocèle. Opération de HORTELOUP. Rev. méd. de la Suisse rom. 1886.

RUGGI. Processo nuovo per la cura del varicocele. Il policlin.: sez. prat. 1905, fasc. I. Ref. i Cbl. f. Chir. och Hildebrandts Jahresber.

DE SANCTIS, L. Sul processo di resezione scrotale nella cura del varicocele. Gazz. degli osped. Milano 1897, p. 1507. Ref. i Cbl. f. Chir.

SCHAMBACHER, C. Über die Etiologie der varicösen Venenerkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899, Bd. LIII. Cit. fr. ISTOMIN.

SCHEUBE, B. Die Krankheiten der warmen Länder. 3. Aufl. Jena 1903.

SCHIFONE. Contributo clinico e sperimentale alla cura radicale del varicocele col processo operativo di Durante. Il policlin. 1905, ser. chir. n:r 11. Ref. i Cbl. f. Chir.

SCHWALBE. Über subcutane Injektionen von Alkohol und ähnlich wirkenden Stoffen bei Erkrankungen der Blutgefässe. Virch. Arch., Bd. 76, p. 511.

SCHWALBE, G. Lehrbuch der Neurologie. Erlangen 1881.

SEBILEAU, P. Traitement du varicocèle. Gaz. méd. de Paris 1897, p. 97.

SEDILLOT. Varicocèle. Opération par un nouveau procédé de ligature. Gaz. des hôp. 1840, II, p. 406.

SEGOND, P. Varicocèle. Nouv. dict. de méd. et de chir. prat., T. XXXVIII. Paris 1885.

SEGOND, P. De la cure radicale du varicocèle. Semaine méd. 1888, p. 385.

SEGOND, P. Note sur l'opération du varicocèle. Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1889, p. 201.

SISTACH. Études statistiques sur les varices et varicocèles. Gaz. méd. de Paris 1863, p. 758 etc.

SOMMER, E. Über multiple Phlebektasien. Zürich 1896. Cit. fr. ISTOMIN.

SPANTON, D. W. A simple operation for varicocele. Lancet 1882, II, p. 684: 784.

SPENCER. W. G. Varicocele, its origin in a persistance of foetal veins. S:t Bartolomews Hosp. rep. 1887, p. 137.

SPILLMANN. Note sur quatorze observations personelles de cures chirurgicales du varicocèle par le procédé de Parona. Arch. provinc. de chir. 1902, XI, p. 321. Ref. i Ann. des mal. des org. génit.-urin.

SURMAY. Varicocèle et engorgements testiculaires. Description d'un nouvel instrument. Gaz. des hôp. 1849, p. 356.

SVENSSON, I. Varicocele. Nord. med. ark. 1883, XV, n:r 14.

SVENSSON, I. Kirurgiska fall. Hygiea, förhandl. 1885, s. 80.

THOMPSON. Varicocele treated by pressure. Monthly journ. of med. scienc. London & Edinburgh 1848—49, IX, p. 295. Cit. REICHERT m. fl.

THORNBURGH, R. M. The suprapubic operation for the radical cure of varicocele. N. Y. med. rec. 1903, LXIV, p. 334.

TITTMAN, J. A. Lehrbuch der Chirurgie. Leipzig 1800.

TORNACELLI, G. Sulle alterazione delle tuniche serose nel processo varicoso. Gazz. degli osped. Milano 1903, n:r 149. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

TRANDAFIRESCO, TH. Le varicocèle et son traitement. Thèse de Paris 1867.

TUCKER, E. Subcutaneous ligature for varicocele with an ordinary needle. N. Y. med. rec. 1894, XLV, p. 206.

TUFFIER. Les varicocèles et leur traitement. Presse méd. 1899, n:r 75. Ref. i Cbl. f. Chir.

TUFFNELL, J. On the radical cure of varicocele by subcutaneous ligature of the spermatic veins. Dublin quart. journ. 1861, XXXII, p. 331.

TURNER. 2 cases of varicocele in which the veins were ligatured by kangorotail tendon. Lancet 1886, I, p. 249.

TYTGAT. Varicocèle et albuminurie. La presse méd. (belge) 1908, p. 97. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

ULLMAN. Cirsocele. Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. v. BUCH, GRÄFE etc. Bd. VIII. Berlin 1832, p. 1.

WAELSCH, L. Über epididymitis erotica. Münch. med. Wochenschr. 1907, p. 2478.

VALLIN. Observation de varicocèle double, terminé en phlébite suppurative aigue des cordons, mort le 4 jour. France méd. 1877, p. 253. Ref. i Cbl. f. Chir.

WALLIS, F. C. The treatment of varicocele. Internat. med. mag. Phila. 1894—95, III, p. 881. Ref. i Cbl. f. Chir.

WATSON. Practical observations on the radical treatment of varicocele. The amer. journ. of med. scienc. Phila. 1845, X, p. 316. Cit. fr. ENGLISCH.

WEBER, L. The treatment of hydrocele and varicous veins by carbolic acid injections. N. Y. med. rec. 1885, XXVIII.

DALLA VEDOVA. Della differente freqvenza clinica del varicocele destro e sinistro in raporto colle condizioni anatomiche delle vene spermatiche. Il policlin. 1899, VI, fasc. 3. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

WEIR, R. The treatment of varicocele. N. Y. med. rec. 1886, XXIX, p. 321, 342.

WELCH, G. T. Satyriasis caused by varicocele and ceasing after successful operation of the latter. N. Y. med. rec. 1889, XXXVI, p. 181

VELPEAU. Bull. de thérap., T. XIII. Cit. fr. REICHERT.

VELPEAU. Gaz. des hôp. 1844, p. 357.

WEST. Varicocele treated by elastic ligature. Lancet 1874, II, p. 13.

WHITMAN, R. A bandage for the treatment of varicocele. The amer. journ. of med. scienc. Phila. 1882, LXXXIII, p. 437.

WIART. Du traitement du varicocèle et specialement du procédé par injection de perchlorure de fer. Thèse de Paris 1866. Cit. fr. NEBLER.

WICKHAM, E. De la cure radical du varicocèle par la résection du scrotum. Thèse de Paris 1885. Cit. fr. SEGOND.

VIDAL (DE CASSIS), A. Cure radicale du varicocèle. Enroulement des veines spermatiques observations de BOUTELLIER. Gaz. des hôp. 1846, p. 418 etc.

VIDAL (DE CASSIS), A. De la cure radical du varicocèle par M. H. DESTERNES. Gaz. des hôp. 1847, p. 500.

VIDAL (DE CASSIS), A. Varicocèle double. Gaz. des hôp. 1840, p. 260.

VIDAL (DE CASSIS), A. De la cure radicale du varicocèle par l'opération de l'enroulement. Innocuité de cette opération. Gaz. des hôp. 1848, p. 323; 456.

VIDAL (DE CASSIS), A. De quelques symptomes du varicocèle. Gaz. des hôp. 1849, p. 55.

VIDAL (DE CASSIS), A. De la cure radicale du varicocèle par l'enroulement des veines du cordon spermatique. 2. ed. Paris 1850. Cit. fr. SEGOND m. fl.

VIDAL (DE CASSIS), A. Remarque sur le parallèle, que M. BONNET a établi entre l'enroulement et la cautérisation des veines du cordon spermatique. L'union méd. 1852, p. 484.

WIEDERHOLD. Varicocele und Neurasthenie und verwandtes. Deut. med. Wochenschr. 1891, XVII, p. 1069.

WILL, J. G. On a case of varicocele treated according to the method of Ricord. Lancet 1877. I, febr. 24.

WILL, J. G. Influence of varicocele on the nutrition of the testicle. Lancet 1880. p. 754.

VINCE. Nouveau procédé de cure chirurgical du varicocèle. Journ. méd. de Bruxelles 1904, IX, p. 525.

VIRDIA, A. Il varicocele e sua cura chirurgica moderna. Riform. med. 1903, XIX, p. 1181; 1215. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

VISCONTINI, C. Nuovo contributo alla cura radicale del varicocele. Gazz. degli osped. Milano 1903, p. 1131. Ref. i Hildebrandts Jahresber.

VOLPE, M. Nuovo metodo di cura chirurgica del varicocele. Il policlin. 1910, sez. prat., XVII, 8. Ref. i Cbl. f. Chir.

WOOD, J. Lancet 1868, II, july.

WOOD, J. Varicocele and its treatment. Brit. med. journ. 1871, II, p. 316.

VOILMIER. Gaz. des hôp. 1868, p. 138; 173.

WORMALD. A mode of relieving patients labouring under enlargement of the veins of the testicle. London med. gaz. 1852, XXII, p. 194. Cit. fr. SEGOND, KOCHER m. fl.

WUNDERLICH, C. A. Geschichte der Medicin. Stuttgart 1859.

WUTZER. Operation des Krampfaderbruches. Med. Ztg. des Ver. f. Heilk. in Preussen 1834, N:r 8. Cit. fr. NEBLER.

ZESAS. D. G. Zur Operation der Varicocele. Wien. med. Wochenschr. 1884, XXXIV, p. 404.

v. ZOEGE-MANTEUFFEL. Zur operativen Behandlung der Varicocele. S:t Petersburg med. Wochenschr. 1896, N. F. XIII, S. 373.

Die Varicocele und ihre operative Behandlung.

Von

GUNNAR NILSON.

Zusammenfassung.

Im Kap. über die Anatomie hebt Verf. einige in dieser Beziehung für die Varicocele bedeutungsvolle Momente hervor. Auch unter normalen Verhältnissen hängt der Hoden links meistens tiefer und das Plexus pampinif. mit der Vena spermat. int. ist auch an dieser Seite von grösserem Volumen. HABERER's Untersuchungen betreffend die Venen des Samenstranges werden eingehend berücksichtigt. Er hat gezeigt, dass das Plexus pampinif. sich nach oben in zwei grössere und zwei kleinere Stämme fortsetzt, die alle im Leistenkanale zu finden sind und erst im Bauche zu einer einstämmigen Vena spermat. int. zusammenfliessen. Im Funikel kommen ausserdem die Vena spermat. ext. und die kleine Vena deferent. in Betracht. Eine alte Angabe von BRINTON, dass die linke Vena spermat. int. vor ihrer Einmündung in die Vena renal. funktionstüchtige Valveln entbehren sollte, ist genügend wiedergelegt, taucht aber hie und da fortwährend auf. Übrigens zeigen die Samenstrangvenen an konstanten Stellen lokalisierte Klappen. Von Wichtigkeit sind die intraabdominalen Zuflüsse der Vena spermat. int. aus dem Venengebiete der Flexur. die an der linken Seite fast immer vorhanden sind, rechts aber fehlen. Nach BENNETT finden sich ausserdem einige Abnormitäten in der schliesslichen Einmündung der Vena spermat. int. viel häufiger links als rechts. Die Venen der beiden Samenstränge stehen durch mehrere Anastomosen zwischen den beiden Körperhälften mit einander in Verbindung. Für den arteriellen Zufluss des Hodens ist ausser durch die Art. spermat. int., durch die nicht zu vernachlässigende Art. deferent. gesorgt, welche zuweilen die Hauptarterie ersetzen kann und konstant in der unmittelbaren Nähe des Hodens mit dem oberen Zweige der Art. spermat. int. zusammenfliesst. Die Venen der männlichen Geschlechtsorgane sind im Verhältnisse zum Hoden und Nebenhoden ziemlich gross und zahlreich. W. G. SPENCER erklärt diese Tatsache dadurch, dass die betreffenden Venen

ihr fœtales Volumen und ihre foetale Anzahl zum Teil beibehalten haben. Die embryonalen Venen des WOLFF'schen Körpers, von welchen das Plexus paminif. und die Vena spermat. int. abstammen, sind nämlich relativ grosse Gefässe.

Betreffend die Frequenz des Leidens führt Verf. einige Statistiken aus verschiedenen Ländern an, die auch das Alter etc. der Träger berücksichtigen. Frühere Angaben über die relative Häufigkeit der rechtseitigen Varicocele werden in Zweifel gezogen. BENNETT reduciert das Vorkommen derselben zu nur 1 % der sämmtlichen Fälle. Auch Bilateralität ist selten.

Viele Aucoren nehmen eine angeborene Disposition bei Varicocele als das hauptsächlichste ätiologische Moment an. Eine nähere Erklärung der Disposition fehlt doch meistens. In dieser Hinsicht verdient die Theorie von W. G. SPENCER Beachtung, denn sie hat eine sehr wahrscheinliche Erklärung der kongenitalen Anlage geliefert. Nach SPENCER ist nämlich die Varicocele eine angeborene Anomalie des Plexus pampinif., in einer persistierenden, mangelhaften Rückbildung der embryonalen Grösse der Venen des Corpus Wolffii bestehend. Die unzweifelhafte Heredität und das Vorkommen bei Knaben und jugendlichen Individuen stützen diese Hypothese, wie auch der Umstand, dass zwischen Varicocele und Varicen anderer Lokalisation irgend welche Beziehungen kaum zu existieren scheinen. Ziemlich häufig wird eine Koincidenz mit allgemeiner schwacher Körperentwicklung beobachtet und derselben kann darum vielleicht ein gewisser Einfluss nicht abgesprochen werden. Von den vielen anatomischen und physiologischen Verhältnissen, welche die venöse Circulation im linken Samenstrange beeinträchtigen und als Ursachen des Leidens inkriminiert werden sind die folgenden von Bedeutung: Längere und gekrümmte Blutbahn, Einwirkung des intraabdominalen Druckes bei durch Obstipation erschwerter Defäkation, zum Teil durch die Verbindungen der Vena spermat. int. mit den Colonvenen vergrössert, schlechtere Cirkulationsverhältnisse der linken Körperhälfte überhaupt, welche durch schädliche Einflüsse anderer Art, beispielsweise Militärübungen, noch weiter verschlimmert werden. Die rechtsseitige Varicocele wird von einem Situs inversus viscerum oder von an der rechten Seite vorhandenen, zufälligen, mit den normalen Verhältnissen links übereinstimmenden Anomalien verursacht. Bei doppelseitigem Leiden ist die rechte Varicocele von kollateraler Natur, indem sich der links erhöhte Venendruck durch den pelvinen Plexus auf die rechte Seite fortpflanzt.

Makroskopisch sind die Venen bei Varicocele dilatiert und geschlängelt. Ampulläre Varicen giebts nicht. Sämmtliche Venen des Samenstranges können verändert sein, meistens ist jedoch nur das Plexus pampinif. und dann die Vena spermat. ext. varikös. Atrophie der Venenwände kommt selten vor. Eine Verdickung der drei Venenhäute ist dagegen für Varicocele charakteristisch. Nach den Untersuchungen ISTOMIN'S und anderer giebt sich diese Hypertrophie der Intima histologisch kund durch Ablagerung von feinem, fibrillärem Bindegewebe, s. g. Platten. In der Media sind die Muskelzellen vergrössert

und vermehrt, so dass die Venenwand im Querschnitte einer Arterie gleichen kann. Zuweilen sieht man eine Verdickung dieser Haut auch durch Bindegewebe hervorgerufen. Eine Neubildung der kleinen Vasa vasor., von der Adventitia ausgehend, ist charakteristisch. Die longitudinalen Muskelbündel der äusseren Haut hypertrophieren auch. Die pathologisch-histologischen Befunde bei Varicocele sind in vieler Beziehung von denen bei sonstigen Varicen verschieden, u. a. durch überwiegende hypertrophische Veränderungen der Muskulatur und des Bindegewebes, geringe Beeinträchtigung der elastischen Elemente und Abwesenheit von Entzündungserscheinungen. Diese Umstände sind zweifellos geeignet, die Auffassung der Varicocele als von kongenitaler Ursache herrührend zu stützen. Die Veränderungen haben sich zum Teil als kompensatorisch erwiesen und entwickeln sich wahrscheinlich, nachdem mit dem Eintritte der Pubertät die Circulation in den Samenstranggefässen lebhafter geworden ist. Atrophie des Hodens kommt oft vor.

Bei Besprechung der Symptomatologie erwähnt Verf. als Erklärung der oft vorhandenen Inkongruenz zwischen objektiven und subjektiven Symptomen, dass gewisse Varicoceleträger durch ihren Beruf ohne Zweifel von Schädlichkeiten verschont werden, die unter anderen Verhältnissen Beschwerden hervorgerufen hätten. BENNETT betont, das die Krankheit zu Masturbation und anderen sexuellen Abnormitäten disponiert, welche demnach als Symptome aufzufassen sind. Von besonderer Bedeutung ist die seit Alters her bekannte Komplikation mit hypochondrischer Seelenstimmung. Irgend welche Beweise für lediglich auf Varicocele beruhender Impotenz sind nicht vorgebracht worden. Desgleichen wird das Vorkommen von s. g. akuten Variocelen bezweifelt. Die Krankheitszeichen und Komplikationen werden ausser im Kap. über die Symptomatologie auch im Zusammenhange mit der Diagnostik und Prognose besprochen. Hinsichtlich der letzteren wird der Parallellismus zwischen der Intensität der Symptome und dem Geschlechtsleben betont. Da das sexuelle Greisenalter oft lange auf sich warten lässt, können sich die Beschwerden während mehrerer Jahrzehnte geltend machen. Quoad functionem testis liegt nur bei durch andere Erkrankung des Organes der entgegengesetzten Seite bedingte Azoospermie wirkliche Gefahr der Sterilität vor. Der Nebenhoden hat sich bei Varicocele als ein locus minoris resistentiæ der gonorrhoischen Infektion gegenüber erwiesen. Die Epididymitis ist auf der betreffenden Seite häufiger und zeigt ausserdem eine Tendenz zu Chronicität und Recidivierung.

Nach kurzer Erwähnung der hygienischen und mechanischen Behandlung der Varicocele giebt Verf. eine möglichst vollständige Darstellung der verschiedenen Epochen der operativen Therapie in chronologischer Folge bis zum Beginne der Antiseptik: die klassische Methode, die Eingriffe ablehnende Periode am Ende des 18. und Anfange des 19. Jahrhunderts und die s. g. konservative Æra. Die Operationsmethoden nach Einführung der Anti- und Asepsis werden dann, grösstenteils unter den Rubriken Scrotalresektion nebst analogen Methoden und Phlebektomie, eingehend besprochen. Aus dem Studium der ope-

rativen Behandlung nebst den dabei gewonnenen Resultaten lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Alles operieren im Dunkeln, wie bei der subkutanen Ligatur und anderen s. g. konservativen Eingriffen ist zu verwerfen, weil man dabei die erkrankten Venen nicht sicher vollständig mitfassen kann.

Einfache Ligaturen gewährleisten wegen danach leicht eintretender Rückkehr der Cirkulation keine bestehende Obliteration der Venen. Von den kleinen Vasa vasor. geht nämlich eine Regeneration der Blutbahn aus. Wie die einfachen Ligaturen verhalten sich auch mit Hinsicht möglicher Recidive alle anderen Methoden, wo die Venenstümpfe nach der Excision in unmittelbaren Zusammenhang gebracht werden oder Gelegenheit haben mit einander zu verwachsen.

Die Scrotalresektion für sich ist eine palliative Operation, da sie die Venen unberührt lässt. Recidive nach derselben sind häufig. Andere Operationen an den Hüllen des Hodens und Samenstranges, um die Wirkung des Suspensoriums nachzuahmen, sind ebenfalls von diesem Gesichtspunkte aus zu beurteilen. Die guten Resultate, welche berichtet werden, sind sicherlich wie bei der Scrotalresektion, zum grossen Teil auf die Rechnung der gleichzeitigen Excision der Venen zu schreiben.

Die Phlebektomie ist den anderen Operationen vorzuziehen, weil bei derselben die veränderten Gefässe entfernt werden, und das Blut gezwungen wird später in gesunden Bahnen zu strömen. Der Hoden wird auch mit Sicherheit von dem gesteigerten Venendrucke entlastet.

Um die übrigen Elemente des Samenstranges, besonders die Arteria spermat. int., zu schonen, ist bei der Phlebektomie der Eingriff in den Leistenkanal zu verlegen, da die genannte Arterie unten im Plexus vergraben liegt. Auch lässt sich die Asepsis in der Inguinalregion besser durchführen.

Zwecks des gleichzeitigen Hebens der Orchidoptose kann man bei der Phlebektomie schon aus den angeführten Gründen eine Vereinigung der Stümpfe nicht anwenden. Die durch Zusammenknoten der Ligaturen ausgeführte Suspension lässt ausserdem oft nach, weil die angenäherten Stümpfe von der Ernährung abgeschnürt sind und nicht anheilen. Es ist darum angezeigt, mit dem unteren Plexusstumpf in anderer Weise zu verfahren. Da sich dieser sehr gut zur Elevation des Hodens anwenden lässt, ist eine Kombination der Phlebektomie mit irgend welchem Eingriffe an den Hüllen unnötig.

Eine Berücksichtigung der obigen Gesichtspunkte liegt folgendem, vom Verf. angewandtem Operationsverfahren zu Grunde. Schnitt über den Leistenkanal wie bei BASSINI's Operation und Freipräparierung des Funikels. Wenn die Vena spermat. ext. varikös gefunden wird, Excision eines Stückes derselben. Von einem Längsschnitte an der Vorderseite des Samenstranges aus werden die aus dem Plexus pampinif. stammenden Venen stumpf isoliert und oben in der Nähe des Bauchfelles gemeinsam ligiert. Lösung des unteren Venenstumpfes nach unten aus seiner Scheide und Emporziehen des Venenpaketes in die Wunde, bis man den Hoden an der Vorderseite der Symphyse pal-

pieren kann. Um den Hoden in dieser Lage zu fixieren, wird der lange, untere Venenstumpf um die untersten Bündel der gemeinsamen Aponeurose des Obliq. abdom. int. und Transv. geknotet, nachdem ein 2 cm. breiter Teil dieser Aponeurose, dem Verlauf der Fasern entsprechend, und ohne die Kontinuität derselben zu beeinträchtigen, von der Vorderseite des Musc. rectus abgelöst worden ist (Fig. 4, pag. 88). Sicherung des Abgleitens des Venenknotens durch eine im Ligam. Poupartii, nahe am Tuberc. pubis befestigte schliessliche Ligatur des unteren Stumpfes und Abschneiden der nach aussen von demselben befindlichen Venen. Dann einige Suturen zwischen den Schlingen des Knotens.

Die beiden Stümpfe liegen also in einer Entfernung von einander, welche eine spätere Regeneration der Blutbahn sicher ausschliesst, und für die Hodensuspension ist nur lebendes Gewebe in Anspruch genommen worden.

Der Eingriff lässt sich in etwa 15 Minuten und unter Localanästesie vollkommen schmerzlos ausführen. Die dabei in Betracht kommenden Nervenzweige können ohne Schwierigkeiten vor dem Hautschnitte durch perineurale Injektionen erreicht werden.

Nicht nur die zurückgelassenen Teile des Plexus sondern auch das überflüssige Scrotum schrumpfen später spontan zusammen.

Verf. hat nach dieser Methode 61 Kranke, zum grössten Teil Seeleute, operiert. 42 sind zur Nachuntersuchung gelangt, darunter 5 nach 3—6 Jahren, 8 nach 1—2 Jahren, 24 nach 3—12 Monaten und 5 nur nach kürzerer Zeit. Sämmtliche Nachuntersuchte waren in objektiver Beziehung völlig geheilt. Subjektiv zeigten 38 einwandsfreien Zustand, 3 waren bedeutend gebessert und nur 1 nach 7 Monaten, infolge einer unbedeutenden Thombose in dem zurückgelassenen Teile des Plexus, nicht frei von Schmerzen.

Die Indikationen betreffend, hat Verf. wegen grosser Schmerzhaftigkeit, schnelleren Fortschreiten des Leidens und manifester oder drohender Testisatrophie operiert. Nur einmal ist gegen sexuelle Symptome eingeschritten worden. Die Möglichkeit unter lokaler Betäubung zu operieren trägt dazu bei, die Indikationen zu erweitern. Liegt Komplikation mit Hypochondrie vor, ist jedoch genaues Bedenken erforderlich, ehe man sich zum Eingriff entschliesst, wie besonders BENNETT hervorgehoben hat.

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1910

Über Blasenruptur.

Von

D:r G. NAUMANN.

Schon von Anfang an werde ich mein Thema auf die *subkutane* Blasenruptur beschränken, da es nicht in meinen Plan einbegriffen war, Stichwunden, Schusswunden u. dgl. zu besprechen.

Die älteste, bekannte Monographie über dieses Übel erschien 1674 in Nürnberg und hatte zum Verfasser HEINRICH VAN ROONHUYSEN. Er spricht von schweren Stössen gegen die Blasengegend und Sturz auf dieselbe. Die wertvollste wiederum, und welche noch heutigen Tages ihre volle Gültigkeit in fast allem besitzt, wenn man die Behandlung ausnimmt, hat den Titel: »Die Traumen der Harnblase». Diese hat zum Verfasser MAX BARTELS und erschien im Archiv für klin. Chirurgie 1878. Sie behandelt unter anderem 169 Fälle von subkutaner Blasenruptur und berücksichtigt die ganze Literatur, wie sie damals vorlag. Sie wird auch von allen nach jener Zeit erschienenen Handbüchern zitiert.

Selbst wenn man einräumt, dass die Gesamtzahl von bekannten, subkutanen Blasenrupturen von Jahr zu Jahr gestiegen ist, so dass die aus der ganzen Weltliteratur während mehrerer Jahrzehnte gesammelten Fälle sich schon 1896 auf gegen 400 beliefen, welche Zahl seitdem stetig gestiegen ist, und selbst wenn man zugeben muss, dass die Blasenrupturen zahlreicher sind als die Rupturen am Gastrointestinalkanal und an den parenchymatösen Organen des Bauches, so steht doch

Bartels' Behauptung fest, dass diese Verletzungen »sehr selten» sind, so dass auf jeden Fall die persönliche Erfahrung des einzelnen Chirurgen so verschwindend klein wird, dass sie keineswegs ausreichend ist um allein darauf Diagnose und Therapie zu basieren. Es ist im Gegenteil durchaus notwendig die Literatur in dieser Frage zu kennen, um so mehr als die Blasenruptur auch in den gewöhnlichen, grösseren Handbüchern sehr stiefmütterlich behandelt wird, so auch bei Bergmann—Bruns u. A. Am besten dürfte sie in der letzten Auflage von Krogius' Lehrbuch beschrieben sein.

Dass sie nicht zu den alltäglichen Übeln gehört, erhellt unter anderem aus unserer Erfahrung im Sahlgren'schen Krankenhause, wo ich unter mehr als 20,000 im Laufe von zwölf Jahren in das Krankenhaus aufgenommenen Patienten nicht mehr als drei Blasenrupturen habe ausfindig machen können. »Chirurgen mit grosser Erfahrung können ein ganzes Leben in aktiver Tätigkeit zubringen ohne auf einen Fall dieser Art zu stossen» (Horwitz, Annals of Surgery 1905). In der Literatur werden jährlich ungefähr 4 Fälle erwähnt. Harrick rechnet auf 8,000 Fälle 2 Blasenrupturen = 0,625 %, St. Bartholomeus Hospital 2 auf 16,711 = 0,125 %, Episcopal hospital, Philadelphia, 3 intraperitoneale auf 8,367 = 0,37 %.

Dass Seldowitsch in seinem vorzüglichen Aufsatz im Arch. f. klin. Chir. 1904, »Über intraperitoneale Rupturen der Harnblase», mit Zahlen zu beweisen sucht, »dass subkutane Blasenruptur bei weitem nicht so selten ist wie Bartels behauptet hat», scheint mir teils möglicherweise von einem gewissen Bestreben herzurühren eine selbständige Stellung einzunehmen, teils zeigt tatsächlich die russische Literatur, dass die allgemeine Trunksucht in diesem Lande Blasenrupturen dort weniger ungewöhnlich zu machen scheint als anderswo. Dass ein direkter Zusammenhang zwischen Trunksucht und Blasenruptur vorhanden ist, wird nachstehend gezeigt werden.

Der eigentliche Mechanismus bei der Entstehung der Ruptur ist noch nicht völlig aufgeklärt, aber so viel muss doch als feststehend angesehen werden, dass der Füllungsgrad von grosser Bedeutung ist, da die Blase in leerem Zustande hinter der Symphyse verborgen und demnach durch diese geschützt liegt, in gefülltem Zustand aber oberhalb derselben steigt und dann leichter von einem gegen die Blasengegend gerichteten Trauma getroffen wird, sei es nun ein Schlag, ein Stoss mit

einem oder ein Fall gegen einen harten Gegenstand. Die Blase reisst dann an derjenigen Stelle, wo sie die schwächste Stütze seitens benachbarter Teile hat, nämlich hinten oben, wo sie auf die Dünndärme ruht. Ist dagegen die Blase weniger gefüllt, so wirkt die Kraft gewöhnlich in der Richtung von vorne oben nach hinten unten. Hier ist der Widerstand am geringsten am Beckenboden und daraus folgt die entsprechende Rupturform. Nicht nur durch eine Gewalt, welche direkt die Blasengegend trifft, sondern auch durch Sturz aus grösserer oder geringerer Höhe, ja selbst durch Sprung auf die Füsse, durch Heben schwerer Gegenstände, möglicherweise gegen den Bauch bei voller Blase etc., hat man Blasenruptur entstehen sehen.

Ein Umstand, der eine Blasenruptur besonders begünstigt, und den man überall in der Literatur erwähnt findet, ist der Alkoholrausch oder, wenn man es so nennen will, die Alkoholnarkose. In dieser werden nicht nur die willkürlichen sondern auch die organischen Muskeln erschlafft. In demselben Masse wird der Schutz verringert, den die ersteren einer gespannten Blase gewähren können, welche durch die abnorme Schlaffheit der letzteren, d. h. der eigentlichen Blasenmuskulatur, noch mehr ausgespannt wird. Ausserdem steigert sich die Harnabsonderung während des Rausches, während sich gleichzeitig die Empfindlichkeit der Schleimhaut und damit das Bedürfnis die Blase zu entleeren verringert. Es ist nun häufig nur eine sehr geringe Gewalt nötig, um einen Riss zu bewirken, wie z. B. dass ein Knie, ein Ellbogen u. dgl. auf die Blasengegend zu drücken kommt. Diese Gewalt hinterlässt keinerlei Spuren, und der Verletzte hat häufig gar keine Ahnung davon, dass er einer äusseren Gewalt ausgesetzt gewesen ist. Es kann also völlig berechtigt sein mit BLECHER anzunehmen, dass wenn ein Patient mit Blasenruptur betrunken gewesen ist, dies »in zweifelhaften Fällen» gleichbedeutend damit ist, dass er einer äusseren Gewalt ausgesetzt war. Man muss äusserst vorsichtig sein mit der Diagnose »spontaner» Rupturen und sich gegenwärtig halten, dass eine gesunde Blase niemals spontan reisst. Dagegen kann dies bei langwieriger Erkrankung der Blase, verbunden mit Striktur, Stein u. dgl., eintreffen.

HEDRÉN hat gezeigt, dass bei Lipomatose der Blasenwand ohne Trauma Ruptur entstehen kann. Dies ist auch der Fall

bei Ulcerationen der einen oder anderen Art. Hier kann ein Riss ebenso gut entstehen wie bei einem perforierenden Ulcus ventriculi. Bei Geisteskranken hat man hyaline oder Fettdegeneration der Muskulatur gefunden.

Unsere schwedische Literatur ist ausserordentlich arm in Bezug auf Blasenrupturen; doch findet sich in der Zeitschrift Hygiea 1910, B. 2, S. 740 ein Fall erwähnt, an dem ich mich nicht für berechtigt hälte mit Stillschweigen vorüberzugehen. Cand. med. THORSTEN FRIEBERG hat hier einen Fall mitgeteilt, den er als »spontane» Blasenruptur bezeichnet.

Es ist die alte Geschichte. Ein Mann blieb, sinnlos betrunken, die Nacht vom 10ten auf den 11ten Sept. 1909 unter freiem Himmel liegen. Am 11:ten konnte er trotz starken Harndranges nicht urinieren.

Am 12ten wurden ihm 100—200 cm³ blutgefärbten Harns, mit dunkelbraunen Gerinnseln untermischt, mittels Katheters entleert. N:o 16 wurde ohne Schwierigkeit eingeführt.

Am 13ten wurden abends in der Poliklinik des Seraphimerlazaretts höchstens 100 cm³ nicht blutgefärbten Harns, jedoch kleinere, dunkelbraune Klümpchen enthaltend, mittels Katheters entleert. Temp. 37°,8.

Am 14ten wurde ungefähr ebensoviel mittels Katheters entleert. Pat. bedeutend schlechter, hat mehrmals Erbrechen gehabt.

Am 15ten wurde er endlich in die chirurgische Abteilung des Seraphimerlazaretts aufgenommen.

Jetzt war der Allgemeinzustand ziemlich herabgesetzt, und er beantwortete Fragen träge. Der Bauch bedeutend aufgetrieben, überall empfindlich. Unterhalb des Nabels vermehrte Resistenz. Der Perkussionsschall hier gedämpft. N:o 18 wurde mit Leichtigkeit eingeführt, und es wurden 3½ Liter trüben, neutralen Harns, Eiter und rote Blutkörperchen enthaltend, entleert.

Den 16ten 2½ Liter Harn. Konnte die Nahrung nicht behalten. Temp. 36°,9—37°,6.

Den 17ten. Anhaltender Singultus und Erbrechen.

Den 19ten. Befinden noch schlechter. Kein spontanes Harnlassen, kein Stuhl. Erbrechen. Harnmenge in 24 Stunden 200—300 cm³.

Am 20sten ausgesprochene Kollapstemperatur: abends 35°,5.

Die Temp. war seit dem 16ten heruntergegangen. Starb am Abend.

Die Sektion zeigte das Peritoneum überall injiziert, am stärksten im kleinen Becken, von matter Oberfläche. Im kleinen Becken einige Esslöffel schwarzbrauner, trüber, dünnflüssiger Flüssigkeit.

An der peritonealbekleideten, schwach injizierten Oberfläche der Blase eine horizontale, 5 cm. lange Ruptur durch alle Schichten hindurch. Der Rand des Peritoneums gegen die Muskelschicht eingezogen. Ausser dieser wurden eine 5,5 cm. lange und eine dritte, 3 cm. lange Ruptur durch das Peritoneum und das subperitoneale Fettgewebe gefunden.

Ich habe diesen Fall so detailliert besprochen, damit nicht noch einmal ein Missverständnis in Bezug auf denselben entstehen möge.

Der Fall war eine völlig typische, intraperitoneale Blasenruptur, bereits in der Nacht vom 10ten auf den 11ten Sept. entstanden und nur durch mangelnde Kenntniss von dem klinischen Verlauf einer derartigen Verletzung lässt es sich erklären, dass der Kranke nicht sofort in ein Krankenhaus aufgenommen und operiert wurde.

Die Diagnose, schon von Anfang an klar, war ja ganz unabweisbar, als nach der Aufnahme des Kranken in das Seraphimerlazarett $3^1/_2$ Liter Urin entleert wurden, welches Quantum unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht in der Blase Platz finden konnte sondern direkt aus der Bauchhöhle entleert wurde, nachdem der Katheter durch die Ruptur in diese eingedrungen war. FRIEBERG vermutet, dass die Ruptur erst bei dieser Gelegenheit entstanden sei, dann fragt sich aber, wo ist dann der ohne Zweifel normal abgesonderte Tagesurin für die Tage vom 10ten bis zum 15ten geblieben? Das Journal besagt nur, dass am 12ten 100—200, am 13ten wieder 100 und am 14ten ebensoviel entleert wurden, bis auf einmal am 15ten die für eine intraperitoneale Blasenruptur pathognomonische Menge von $3^1/_2$ Litern entleert wurde. Nicht einmal dieses Quantum dürfte der Gesamtmenge des während dieser Tage abgesonderten Harnes entsprechen, sondern ist sicherlich ein grosser Teil vom Peritoneum absorbiert worden.

Als Beweis dafür, dass die Ruptur »spontan» sein sollte, wird die Atrophie der Muskelfasern der Blase in der Umgebung des Risses angeführt; es dürfte aber nicht besonders

auffallend sein, dass in der Muskulatur 10 Tage nach der Entstehung der Verletzung regressive Metamorphosen haben eintreten können.

Es ist geäussert worden, dass Striktur der Harnröhre und Prostatahypertrophie zur Entstehung einer Blasenruptur sollten beitragen können, und sicher ist, dass diese Übel eine permanente Ausspannung der Blase verursachen können, welch, letztere nach und nach in solche Lage kommen kann, dass sie sich niemals völlig entleert. Es kommt nun darauf an, ob die Wand hierbei nach und nach dünner wird, oder ob, wie anzunehmen ist, die Hypertrophie der Muskulatur der Ausspannung das Gleichgewicht hält. Eine in dieser Weise chronisch hyperextendierte Blase kann ohne Gefahr zu reissen mehrere Liter fassen; dann aber ist eine plötzliche Kontraktion der Bauchwand gefährlich (WAGNER).

Der Füllungsgrad der Blase wirkt natürlich insofern ein, als eine volle oder eine übervolle Blase leichter reisst; aber wenn die Gewalt gross ist, kann auch eine leere Blase zerreissen.

Im allgemeinen dürfte beim Reissen zuerst die Schleimhaut, dann die Muscularis und zuletzt die Serosa nachgeben; mehrfach aber, so auch in dem eben besprochenen Falle, hat man Rupturen lediglich des Peritoneums und des subperitonealen Bindegewebes beobachtet oder auch hat es sich, in einem Falle (SELDOWITSCH), gezeigt, dass sowohl die Schleimhaut als auch die Serosa geplatzt waren, dagegen aber die Muscularis gehalten hatte. Eine Ruptur lediglich der Schleimhaut ist nicht ungewöhnlich, und manchmal findet man grosse Hämatome oder Ansammlungen von Urin unter der in grossem Umfange losgelösten Serosa, welche dann allein gehalten hat.

Dieser und jener ist der Meinung, dass der Riss in der Regel in der Serosa anfängt und nach innen geht, und was speziell das Reissen des Peritoneums anbelangt, so dürften vorhandene Adhärenzen dasselbe in hohem Masse beeinflussen und modifizieren.

Die Ruptur kann teils extraperitoneal, teils intraperitoneal sein. Die letztere ist die gewöhnlichere. Eine unkomplizierte extraperitoneale Ruptur, d. h. ohne Fraktur der Beckenknochen, kann nicht anders als bei voller Blase entstehen, die sich stets bis oberhalb der Symphyse erhebt. Dahingegen kann bei heftiger Gewalt am Hypogastrium eine intraperitoneale

Ruptur der vorderen Wand entstehen, selbst wenn die Blase leer ist. Man hat sich den Mechanismus hierbei in der Weise zu denken, dass der obere Teil der Blase, der durch das Peritoneum und den Urachus an der Bauchwand befestigt ist, nach hinten geführt wird, während der untere Teil durch die an der Fascia pelvis befestigte Prostata festgehalten wird. Die Spannuug der vorderen Blasenwand kann dann so stark werden, dass sie oberhalb der Prostata reisst. Bei Frauen stellt sich die Sache in derartigen Fällen günstiger als bei Männern. Männer sind Blasenrupturen mehr ausgesetzt als Frauen, teils auf Grund der Beschäftigung, teils darum, weil die kürzere Harnröhre der Frau die Blase leichter entleert, wenn diese einen Druck erleidet. Bei der Frau muss man an die Möglichkeit einer Verwechslung mit einer geplatzten extrauterinen Schwangerschaft denken.

Nach von Dittel 1886 ausgeführten experimentellen Untersuchungen riss eine Blase bei 310 cm^3, während die Blase normal 1,700 und in einem Falle sogar bis 5,000 cm^3 vertrug. Die Experimente zeigten, dass sie bei Cystitis leichter plattze.

Bei Sectio alta ist das Unglück eingetroffen, wo sowohl Blase als Rectum ausgespannt waren. Das Gleiche ist mit einem Pat. eingetroffen, der in Äthernarkose sehr excitiert war und starke Anstrengungen machte. »Plötzlich verschwand der Abdominaltumor» (Gouley).

Von Ruptur bei Stein sind 29 Fälle gesammelt.

Nach Rauber's Lehrbuch der Anatomie, erschienen 1902 ist die Kapazität der Blase bei Männern 710 cm^3, bei Frauen 650.

Die *Diagnose* kann in typischen Fällen sehr einfach sein, dahingegen können 3—4 Tage vergehen, bevor der Kranke selbst gewahr wird, dass er ernstlich verletzt ist und den Arzt aufsucht. Eine Peritonitis kann dann den Patienten töten, und wenn keine Sektion gemacht wird, wird für die Peritonitis ein anderer Grund angenommen als die Blasenruptur.

In diesen Fällen dürfte die Ruptur von Anfang nicht vollständig gewesen, es aber später geworden sein. Solche Fälle werden von Bartels, Högerstedt u. A. erwähnt.

Die irregulären Symptome machen indessen eine Diagnose nicht immer leicht, häufig sehr schwierig. So kann eine

kleine Ruptur in Ausnahmefällen durch Muskelkontraktion geschlossen werden, und die Blase sich gelegentlich normal füllen und leeren.

Das Cystoskop darf niemals angewendet werden, da das eingespritzte Wasser, ohne welches eine derartige Untersuchung unmöglich ist, grossen Schaden anrichten kann, sei es dass die Ruptur intra- oder extraperitoneal ist. Aus demselben Grunde darf keine Flüssigkeit eingespritzt werden um zu diagnostischem Zwecke festzustellen, wie viel wieder herausläuft.

Da es von grosser Wichtigkeit ist, dass die Diagnose frühzeitig gestellt wird, darf man in zweifelhaften Fällen nicht zögern eine Probeinzision zu machen, worüber näheres weiter unten.

Wenn eine zuvor gesunde Person, welche betrunken oder nachweislich einer Gewalt im Hypogastrium ausgesetzt gewesen ist, plötzlich erkrankt mit Schmerzen in dieser Region, Harndrang und Unfähigkeit selbst Harn zu lassen, und man bei Katheterismus ohne Schwierigkeit den Katheter einführen kann, aber sich nur etwas Blut oder eine geringe Menge blutuntermischten Harnes entleert, dann ist die Diagnose Blasenruptur derartig sicher, dass eine Probeinzision durch die Bauchwand durchaus berechtigt ist, und falls die Umstände dazu Anlass geben, selbst eine Radikaloperation. Sollte in einem solchen Falle bei wiederholtem Katheterismus eine abnorm grosse Harnmenge, d. h. mehrere Liter, unter niedrigem Druck entleert werden, dann ist es die Bauchhöhle, die sich entleert, und nicht die Blase, und in solchem Falle hat man gedämpften Perkussionsschall in den Flanken und andere Symptome von freier Flüssigkeit im Bauche. Bisweilen kann dann die Spitze des Katheters durch die Bauchbedeckungen gefühlt werden. Der Harn enthält dann mehr Eiweiss als in demselben gewöhnlich gefunden wird und zwar infolge einer Zumischung von Exsudat. Das angstvolle Aussehen des Patienten und ein deutlicher Kollaps sind Symptome, die in der Regel beobachtet werden, obwohl sie fehlen können.

Bei der extraperitonealen Ruptur besteht in der Regel matter Schall und Empfindlichkeit oberhalb der Symphyse und man findet bei Inzision das Cavum Retzii von Harn oder Blut gefüllt.

Kommt es nicht frühzeitig zu einer Operation, dann sind

es zwei Symptomkomplexe, die das Krankheitsbild beherrschen, nämlich die akute Peritonitis und die Harninfiltration. Wer dem einen entgeht, fällt dem andern zum Opfer. Zuweilen vereinen sich beide, so dass das Peritoneum durch die Harninfiltration von der Blase losdissekiert wird u. s. w. Zuweilen liegt sowohl intra- als extraperitoneale Ruptur vor.

Bedeutende Hämatome können im Bindegewebe entstehen. Das harnuntermischte Blut wird leicht zersetzt und verursacht Gangrän der Gewebe, demnach eine gangränöse Phlegmone. Diese kann das ganze Beckenbindegewebe, das Perineum, das Scrotum durchsetzen bis hinauf zum Nabel, am Rücken bis an die Schultern sich erstreckend. Ebenso wie das Infiltrat durch den Inguinalkanal in das Scrotum hinunterdringt, bahnt es sich durch das Foramen obturatorium den Weg nach unten zwischen die Muskeln des Oberschenkels. In solchen schweren Fällen ist es, wo Gangrän der vorderen Blasenwand entstanden ist, wie dies 1900 von FALTIN und 1901 von ADLERCREUTZ erwähnt wird. Der Patient des ersteren starb, der des letzteren genas, obgleich er in Folge falscher Diagnose erst sechs Tage nach der Verletzung in Behandlung kam. Es wurde Sectio alta mit Blasenfistel gemacht, was in älteren Fällen rationell sein dürfte[1]).

Die grosse Harnmenge, die bei erneutem Katheterismus oder Drehung des Katheters sich entleeren kann, hat sich indessen zuweilen eine Höhle zwischen der Muskulatur und dem Peritoneum der Blase oder im prävesikalen Bindegewebe gegraben.

In Perineum und Scrotum ist die Harninfiltration am leichtesten von aussen her zu bemerken.

Eine mehr weniger rapide, allgemeine Sepsis wird natürlich die Folge einer solchen Harninfiltration, und die meisten erliegen schon in der ersten Woche.

Die häufig erwähnte Unfähigkeit zu gehen dürfte nicht direkt mit der Blasenruptur zusammenhängen sondern von einer durch die Gewalt verursachten Kommotion oder Kontusion des Rückenmarkes herrühren. Es finden sich indessen Fälle erwähnt, wo der Patient nach der Verletzung selbst bis zu 5 Kilometer hat gehen können.

---

[1]) Im British medical journal bespricht CLENNOLL 1910 einen Fall, der die Operation ablehnte und nach 33 Tagen starb. Hier waren die Blase und die linke Niere von gangränösen Fetzen repräsentiert.

SELDOWITSCH unterscheidet zwischen Fällen von intraperitonealer Ruptur, welche innerhalb 24 Stunden in Behandlung kommen, und späteren Fällen. In den ersteren finden sich die oben besprochenen Symptome seitens der Blase, und das Übel ist gewöhnlich leicht zu diagnostizieren. In den letzteren treten die Symptome von Peritonitis in den Vordergrund, und die Diagnose ist um so schwieriger, als es eintreffen kann, dass die so charakteristischen Blasensymptome anfänglich garnicht vorhanden gewesen sind.

Natürlich ist es durchaus nicht nötig in einer mehr weniger pedantischen Weise die verschiedenen Formen von Ruptur einzuteilen; da aber ALEXANDER in Annals of surgery 1901 eine Einteilung erwähnt hat, die mir geeignet scheint, die Begriffe in dieser nicht immer so einfachen Frage zu klären, erwähne ich dieselbe hier. Er unterscheidet zwischen folgenden Formen:

1. Intraperitoneal, traumatisch.
   a) Einfach.
   b) Kompliziert mit Beckenfraktur oder anderen, ernsten, abdominalen Verletzungen.
2. Intraperitoneal aus anderen Ursachen als Trauma.
   a) Als Folge einer Krankheit (sog. »spontane» Ruptur).
   b) Als Folge zufälliger Verletzungen bei chirurgischen Operationen.
3. Extraperitoneale Ruptur, einfach oder kompliziert mit Fraktur u. dgl.
4. Kombinierte intra- und extraperitoneale Ruptur.

Als Folge einer intraperitonealen Ruptur hat man Peritonitis schon nach neun Stunden entstehen sehen; dahingegen kann sie aber noch nach 40—99 Stunden fehlen.

Die Differentialdiagnose zwischen einer intra- und einer extraperitonealen Ruptur ist nicht erforderlich und darf unter keiner Bedingung eine Verzögerung veranlassen, da beide Formen *unmittelbare Inzision durch die Bauchwand* nötig machen, was nicht scharf genug betont werden kann.

JOHANNSEN hat darauf hingewiesen, dass eine bogenförmige Dämpfung mit der Konvexität nach oben und dann nach beiden Seiten hinaus geradlinig verlaufend auf Flüssigkeit deutet im prävesikalen Raume, der dann unverzüglich geöffnet werden muss.

Die *Prognose* ist in hohem Grade davon abhängig, wie bald der Patient in Behandlung, d. h. zur Operation kommt. Freilich finden sich Fälle erwähnt, welche ohne Operation nach Einlegen eines Dauer-katheters u. dgl. genesen sind; aber sie gehören zu den seltensten Ausnahmen[1]), und ein Chirurge hat heutzutage nicht das Recht seine Patienten der Gefahr des Abwartens auszusetzen. Ist Beckenfraktur an mehr als einem Knochen des Beckengürtels vorhanden, so verschlechtert dies die Prognose und macht sie fast pessima.

Vor 1892 war die Mortalität bei intraperitonealen Rupturen nach FISKE JONES 63,5 %, nach dieser Zeit ist sie aber auf 27,5 heruntergegangen, obgleich während dieser späteren Periode die Zeit zwischen der Verletzung und der Operation um 4 Stunden zugenommen hat (Annals of surgery 1903).

Dass sich Harn in grossen Menge im Bauche findet, braucht nicht mit Notwendigkeit Peritonitis zu veranlassen. So erwähnt HERRICK (Chicago) einen Fall aus d. J. 1893, der tödlich verlief aber ohne Peritonitis, obgleich der Harn sich neun Tage hindurch im Bauche angesammelt hatte. Es ist nicht der Harn als solcher, der die Peritonitis hervorruft, wohl aber die Infektion desselben bei der Katheterisierung.

QUICK operierte mit Erfolg einen Fall 10½ Tage[2]) nach der Verletzung und fand bei der Operation 2,000 cm³ im Bauche, trotzdem 5,800 vorher entleert worden waren. Keine Peritonitis. In solchen Fällen wird der tödliche Ausgang, falls ein solcher eintrifft, durch die Urämie in Folge der Absorption der giftigen Stoffe des Harnes verursacht, ohne dass Peritonitis hinzuzutreten braucht.

Zwei Momente beherrschen die Frage von der intraperitonealen Blasenruptur, nämlich die Unschädlichkeit des normalen Harnes und die Gefahr des Katheterismus.

Bei der extraperitonealen Ruptur dagegen sammelt sich der Harn nicht in irgend einer Höhle, sofern er nicht in grösserem oder geringerem Grade unter dem aufgehobenen Peritoneum stehen bleibt, sondern er infiltriert die Gewebe selbst und alles kommt darauf an, dass eine hinreichend gründliche Ope-

---

[1]) So wird ein Fall aus Göttingen von ASSMUTH erwähnt, der nur *einmal* zum Zweck der Diagnose katheterisiert, dann aber exspektativ behandelt wurde. Resorption des nur mit Blut untermischten, sonst aber normalen Harnes, der in grosser Menge unter leichten Peritonitissymptomen den Bauch füllte.

[2]) War die Ruptur von Anfang an vollständig?

ration gemacht wird, bevor eine ernste Infektion oder Intoxikation hat entstehen können.

Bis zum Jahre 1886 war nur ein einziger Fall von intraperitonealer Ruptur bekannt, der in Genesung übergegangen war, und zwar der 1861 von WALTER in Pittsburg operierte. Seitdem hat die Mortalität von Jahr zu Jahr abgenommen, ist aber dessen ungeachtet gross. SELDOWITSCH zählt 1904 insgesamt 39 geheilte Fälle von intraperitonealer Ruptur. NEUMANN erwähnt 1906 40 Fälle, BURDENKO 1907 52 Fälle, und dürfte die Zahl derselben später auf etwa 68—70 gestiegen sein.

Was die *Behandlung* anbelangt, so besteht dieselbe heutzutage in einer möglichst frühzeitigen Diagnose, gefolgt von unmittelbarer Operation, sei es nun dass es sich um intra- oder extraperitoneale Rupturen handelt; und es wurde schon zuvor hervorgehoben, dass keine Zeit verloren gehen darf für eine Differentialdiagnose zwischen diesen Formen, welche in zweifelhaften Fällen am sichersten durch Probeinzision zu unterscheiden sind.

Bereits 1787 hatte BENJAMIN BELL Laparotomie und Sutur der Ruptur empfohlen, und im Jahre 1826 brachte GRANDCHAMPS dieselbe Operation auf Grund von Experimenten an Hunden in Vorschlag. Er hatte jedoch gefunden, dass die Serosa und die Muscularis mit völlig dichter Sutur genäht werden konnten, dass aber, wenn auch die Mucosa mitgenommen wurde, die Naht undicht wurde, in Folge dessen fast immer der Tod erfolgte. Sie scheinen nicht selbst an Menschen operiert zu haben. Dagegen suturierte VILLET 1876 mit tödlichem Ausgang eine Ruptur bei einem Manne. Bei dem beständig erwähnten Fall aus d. J. 1861, von WALTER in Pittsburg, wurde keine Sutur gelegt, aber nichtsdestoweniger wurde derselbe geheilt und war 24 Jahre hindurch in der ganzen Literatur die einzige, geheilte intraperitoneale Ruptur. WALTER führte ein Drainrohr in das Becken und einen Katheter in die Blase ein.

Erst 1885 gelang es MAC CORMAC in London nach seitlichen Inzisionen in das Peritoneum mit grosser Schwierigkeit eine Blasenruptur an der hinteren Wand zu suturieren, und im Jahre 1886 publizierte er diesen und noch einen neuen Fall im Lancet.

JULLIARD hatte indessen bereits 1881 mit Erfolg eine grosse,

bei einer Ovariotomie entstandene, intraperitoneale Blasenruptur suturiert, an welche er nach LEMBERT's Methode 15 Catgutsuturen in einer Entfernung von 1 cm. von einander anlegte. Seitdem sind an mehreren Orten derartige Verletzungen suturiert worden. Unter anderen hat LUNDBLAD 1900 ohne Ungelegenheit eine derartige Sutur gelegt.

Bei der Operation selbst kann man zweckmässig zuerst den prävesikalen Raum öffnen und, wenn hier nichts gefunden wird, den Schnitt verlängern und Laparotomie machen. Ab und zu ist empfohlen worden, zuerst Sectio alta zu machen und vom Inneren der Blase aus zu untersuchen, wo die Ruptur ihren Sitz hat. Dieser Schnitt durch die Blasenwand bildet indessen ein Trauma, was in der Mehrzahl der Fälle durchaus unnötig ist.

Findet man Harn schon im prävesikalen Raum, muss die Blase hier so genau wie möglich untersucht werden, eine vorhandene Ruptur zusammengenäht, und die Bauchwunde tamponiert werden. Man muss sich hierbei vergegenwärtigen, dass eine extraperitoneale Ruptur auch an der Rückseite der Blase sitzen kann, obgleich das Peritoneum sich hier tief herunter auf den Blasenhals erstreckt. Sollte eine Harninfiltration hinten Anlass hierzu geben, so wird diese am besten durch einen Perinealschnitt, einen Praerectalschnitt, drainiert, während ausserdem ein Dauer-katheter in die Blase eingelegt werden muss. In der Regel dürfte indessen bei einer extraperitonealen Ruptur Tamponade und Dauer-katheter genügen.

Findet man dahingegen nichts im Cavum Retzii, so wird unmittelbar und in Trendelenburg's Lage Laparotomie gemacht. Die Beckenhochlagerung ist hier ebenso notwendig wie bei anderen Operationen im kleinen Becken.

Ist die Ruptur glücklich gefunden, und ist ihre Richtung die gewöhnliche von vorne nach hinten, so werden am liebsten Suturae nodosae gelegt, da man sonst bei einer möglicherweise entstehenden Fistel Gefahr läuft, dass die ganze Sutur aufgeht. Die erste Sutur wird vorne gelegt, die Enden werden lang gelassen und zum Vorziehen der Blase benutzt. Erst wenn die letzte Sutur hinter dem Endpunkt der Ruptur gelegt worden ist, wird diese Sutur geknotet und dann die anderen der Reihe nach von hinten nach vorn. Die Suturen werden durch die Serosa und die Muscularis nach LEM-

BERT's Methode und mit Vermeidung der Mucosa gelegt, welch, letztere, wenn man Zeit und Lust dazu hat, natürlich auch ihrerseits genäht werden kann, solchenfalls aber mit einer völlig getrennten Sutur von feinem Catgut um nicht in der Blase einen Fremdkörper zurückzulassen. Eine solche Sutur der Mucosa dürfte indessen ganz unnötig sein und die Operation höchst wesentlich verlängern, was in der Mehrzahl der Fälle verhängnisvoll werden kann. Die Mucosa in einer Sutur von Serosa und Muscularis mitzufassen führt, wie zuvor erwähnt, leicht zu Undichtigkeit und Peritonitis.

Als Suturenmaterial habe ich Seide angewendet und fortlaufende Sutur gemacht, so wie bei der Darmnaht; aber aus Gründen, welche oben erwähnt wurden, dürften Suturae nodosae zu bevorzugen sein, und kann, wenn man dies will, Catgut angewendet werden.

Sind mehrere Rupturen vorhanden, was man genau nachsehen muss, so müssen sie alle zusammengenäht werden, selbst wenn, wie es bisweilen vorkommt, nur das Peritoneum gerissen ist. In einem Falle, wo sowohl das Peritoneum als auch die Mucosa gerissen waren, hat SELDOWITSCH Nekrose der Muscularis beobachtet.

Nachdem die Blase zusammengenäht ist, wird Bauchtoilette gemacht, am liebsten nur mittels Auswischens, und wenn Peritonitis vorhanden ist, wird nötigenfalls eine oder die andere Cigarette eingelegt.

Unter allen Umständen muss der Riss in der Blase, selbst wenn sich Peritonitis vorfindet, zusammengenäht werden, sofern nicht der Zustand des Patienten so elend ist, dass er einen derartigen Eingriff verbietet, in welchem Falle man sich mit Tamponade, und zwar dann am liebsten Cigaretten, und einem Dauer-katheter in der Blase begnügen muss. Dass eine Heilung unter günstigen Umständen lediglich durch diese einfachen Massnahmen erfolgen kann, zeigt unter anderen der bekannte Fall WALTER's. Ich kann jedoch deswegen nicht LEDDERHOSE beipflichten, der auf dem deutschen Chirurgenkongress 1902, wie auch NEUMANN 1906, geltend machte, dass, falls sich Peritonitis vorfindet, eine grössere Zahl von Leben gerettet wird, wenn der Eingriff auf den Dauer-katheter beschränkt wird. Er hatte nämlich in einem solchen Falle einen Katheter eingelegt und am 17ten Tage einen intraperitonealen Abszess geöffnet.

Dahingegen lässt sich nichts dagegen einwenden, dass bei vorgeschrittener peritonealer Sepsis jede Operation kontraindiziert ist.

Freilich ist es nicht durchaus notwendig nach der Operation einen Dauer-katheter einzulegen; man kann ja den Pat. mit gewissen Zwischenzeiten katheterisieren oder sogar ihn von Anfang an veranlassen selbst zu urinieren: ein Dauerkatheter dürfte aber doch während der ersten Tage zur Beruhigung sowohl des Patienten als auch des Chirurgen wesentlich beitragen. Natürlich muss man jedoch die Gefahr der Cystitis im Auge haben.

Die grosse Mortalität bei den intraperitonealen Rupturen darf nicht von einer Operation abschrecken; denn die Fälle, welche nicht operiert werden, sterben fast alle, 200 solche Fälle sind bekannt. Man muss bedenken, dass bei einer so schweren Verletzung, wo ausserdem die Diagnose zuweilen so schwierig zu stellen ist, die Mortalität gross sein muss. Man dürfte nunmehr mit einer Mortalität von 25,5 % rechnen können.

Ich habe zuvor erwähnt, dass viel darauf ankommt, wie bald nach der Verletzung die Operation erfolgt. Die Umstände können aber doch der Art sein, dass mehrere Tage vergehen, wie es heisst 4—10½, ohne dass Peritonitis eingetreten ist, und die Operation trotzdem mit Erfolg gemacht wird. Möglich ist, dass dies, wie bereits bemerkt wurde, darauf hat beruhen können, dass die Ruptur nicht von Anfang an vollständig gewesen ist, und QUICK's Fall, der nach 254 Stunden operiert wurde, steht in der Literatur ganz vereinzelt da. Ich selbst habe ohne die geringsten Nachteile einen Fall mit Peritonitis 62 Stunden nach der Verletzung operiert. Es gibt viele Beispiele dafür, dass Peritonitis schon nach 9 Stunden vorhanden war, so dass man keineswegs die Ausnahmefälle bestimmen lassen darf, wann die Operation gemacht werden muss.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass Blasensutur nur in solchen Anstalten ausgeführt werden darf, wo alle nötigen Hülfsmittel und ausserdem geeignete Assistenz zur Hand sind. In der Art wie M. MAYER es tat, ohne Assistenz im Hause des Patienten zu operieren, kann natürlich nur als ein warnendes Beispiel erwähnt werden. Die Ruptur, die an ge-

wöhnlicher Stelle lag, wurde auch nicht angetroffen, und der Patient starb.

Eine Ausnahme hinsichtlich der Blasensutur muss doch gemacht werden für diejenigen mit bedeutender Zerfetzung der Blase, und diejenigen, wo der Gesamtzustand des Patienten eine längere Operation nicht zulässt.[1])

Die Fälle, die wir im Sahlgren'schen Krankenhause gehabt haben, beschränken sich, wie erwähnt, auf drei und ich werde die Krankengeschichten kurz wiedergeben. Im J. 1902 kamen zwei Fälle vor und im J. 1911 einer.

1. **Ruptura vesicae urinariae intraperitonealis.**

A. G. Korbmacher, 55 Jahre alt, aufgenommen den 30. März 1902.

Der Patient, welcher blind ist, war ein starker Trinker und hatte zuletzt den 29sten nachmittags und abends viel getrunken. Er erinnert sich nicht irgend einem Trauma ausgesetzt gewesen zu sein. Früher keine Retentionssymptome.

Am 30sten morgens konnte er nicht harnlassen und wurde daher ins Krankenhaus gesandt, wo er gegen Mittag eintraf.

Er hatte starke Schmerzen im Bauche und jammerte bei den geringsten Bewegungen.

Auf Grund seines Fettbauches war es schwierig die Höhe der Blase auszuperkutieren. Dämpfung über dem unteren Teile des Bauches. Wurde mit Leichtigkeit mit Nélaton Nr 20 katheterisiert, aber nur ein paar hundert Gramm blutigen Harns entleerten sich unter sehr niedrigem Druck. Ein halbfester Katheter wurde ohne Widerstand in seiner ganzen Länge eingeführt, und es entleerten sich dann cirka 1,200 cm^3 blutigen Harns.

Der Allgemeinzustand schlecht; blutige Erbrechen. Die Schmerzen heftig. Puls 110. Temp. 36°,9.

Wurde ungefähr eine Stunde nach der Aufnahme operiert, wobei von Dr WENNERSTRÖM Laparotomie und Sutur der Blase ausgeführt wurde.

An der Rückseite der Blase, dicht unterhalb der Umschlagstelle des Peritoneums befand sich ein T-förmiges, für 3 Finger durchgängiges Loch mit stark zerfetzten Rändern. Ein längslaufender Riss vereinigte sich mit der Mitte eines gut 2 cm. langen, querlaufenden.

In der Peritonealhöhle eine nicht unbedeutende Menge blutiger Flüssigkeit. Das Peritoneum war nicht nennenswert injiziert; aber sowohl an den Därmen als am Mesenterium fanden sich eine Menge hanfkorngrosser Blutungen.

[1]) Hier kommen Tamponade nebst Dauer-katheter zu ihrem Recht.

Der Bauch wurde mit grossen Mengen Kochsalzlösung ausgespült. Die Blasenwunde wurde in mehreren Reihen mit Catgut zusammengenäht. Drainage mit Rohr und Tampons in der Fossa rectovesicalis.

Blasendrainage teils durch eine Öffnung an der Vorderseite der Blase, teils durch Cathéter à demeure. Nach der Operation kein Erbrechen. Darmspülung ohne Resultat. Zwei Digitoxintabletten von je 0,00025 gr. Injektion von 0,01 Morphium. Schlief zeitweilig. Kampfer alle drei Stunden.

Den 31sten war der Puls 120, Temp. 37°,4, abends 38°,3. Bei Darmspülung vormittags ordentlicher Abgang von Winden. Am Nachmittag Darmspülung ohne Resultat. Schwarzes Erbrechen in reichlicher Menge abends und in der Nacht. Drei Striche Morphium. Der Schlaf schlecht.

Den 1. April war der Puls 110, die Temp. 37°,4, abends 37°,6. Ununterbrochenes Erbrechen, kein Abgang von Winden bei Darmspülung. Das Wasser lief nicht zurück. Da keine Winde abgingen, und fäkales Erbrechen auftrat, wurde erneute Laparotomie gemacht. Keine Peritonitis. Die Blasensutur ohne Anmerkung. Es fanden sich ein paar kleinere Knickungen am Darm, diese genügten aber nicht um die Ileussymptome zu erklären. 3 Striche Morphium. Kein Schlaf.

Am 2ten April morgens Darmspülung mit Abgang von Stuhl und Winden. Einlauf in den Darm von Crotonöl, ein Tropfen in 50 gr. Olivenöl. Dann von neuem Darmspülung mit reichlichem Abgang von Winden aber kein Stuhl. Erbrechen wie zuvor. Erhielt nun, wie alle Tage, morgens und abends Transfusion von Kochsalzlösung mit Zusatz von Alkohol und Traubenzucker.

Am Abend 750 Gramm Kochsalzlösung intravenös. Einen Tropfen Crotonöl in Sahne zum Einnehmen; wurde 15 Min. lang behalten ohne Wirkung.

Den 3ten. In der Nacht Darmspülung ohne Abgang von Winden. Der Zustand sehr elend. Starb nachm. 2,45 Uhr.

Bei der am 4ten April vorgenommenen Sektion zeigt sich das Peritoneum unbedeutend injiziert, glatt und glänzend mit Ausnahme der nächsten Umgebung der Wunden in der Blase und der Bauchwand, wo eine gelinde Reaktion vorliegt. Der Darm in ziemlich hohem Grade ausgespannt; dünnflüssiger, ziemlich reichlicher Inhalt. Das Rectum und die Flexura sigmoidea leer, kontrahiert, erweitern sich allmählich nach aufwärts. Der Übergang zwischen ausgespannten und zusammengefallenen Därmen vollständig diffus.

Die Sutur in der hinteren Blasenwand überall schliessend.

Totale Synechia pericardii. Die Pericardialblätter können mit ziemlicher Schwierigkeit von einander getrennt werden.

Das Herz schlaff, die Muskulatur morsch, im Schnitt trübe, gelblich schimmernd.

In der Aorta und den Arteriae coronariae hochgradige Arteriosklerose.

Freilich war der Patient ein alter Säufer mit Fettherz; sicher war

es aber die Tamponade der Fossa rectovesicalis, welche die Ileussymptome und demnach den tödlichen Ausgang veranlasste.

2. Ruptura vesicae urinariae extraperitonealis, Fractura pelvis.

V. L., Stationsgehülfe, 17 Jahre, Gothenburg, aufgenommen den 29. Mai 1902 Er war zwischen einem Hause und einem Eisenbahnwagen geklemmt worden. Bot bei der Aufnahme nur Symptome einer einfachen Fraktur der linken Crista ilei dar. Keine Empfindlichkeit über dem Bauche. Kein Harndrang.

Als er etwa eine Stunde nach der Aufnahme Harn lassen wollte, konnte er nur mit grossen Schmerzen wenige Tropfen hervorpressen. Es wurden dann mit Nélaton, unter Schmerzen, ungefähr 150 cm^3 blutigen Harns entleert.

Die folgenden Tage Schmerzen über der Symphyse und Schwierigkeit Harn zu lassen.

Den 31sten Dämpfung und starke Empfindlichkeit oberhalb der Symphyse.

Aus diesem Anlass wurde oberhalb der Symphyse Inzision gemacht. In der Fossa praevesicalis etwa 200 cm^3 etwas blutigen Harns. Drainage. Gleich rechts von der Symphyse eine Fraktur mit unbedeutender Verschiebung. Cathéter à demeure.

Oberhalb der Symphyse bildete sich eine Fistel, die mehrere Wochen hindurch etwas Urin durchliess. Die Temperatur war ungefähr 38°, stieg aber bei Versuchen das Drainrohr zu entfernen, einmal sogar bis 39°,8, als Retention des Wundsekrets eintrat, so dass das Rohr von neuem eingeführt werden musste. Es fand sich jedoch nur ein kleinerer, begrenzter Abszess in der Tiefe. Die Wunde suppurierte indessen, und bei erneuten Versuchen das Rohr zu entfernen stieg die Temperatur.

Die ganze Zeit hindurch konnte er im allgemeinen selbst Harn lassen, musste aber zuweilen katheterisiert werden. Der Harn zeitweilig trübe.

Die Wunde heilte allmählich; aber erst am 13ten Sept., also nach etwa $3^1/_2$ Monaten, konnte er völlig geheilt entlassen werden; der Harn war jetzt klar, und Nélaton Nr 20 konnte mit Leichtigkeit eingeführt werden.

3. Ruptura vesicae urinariae intraperitonealis c. peritonitide diffusa.

P. A. P., Agent, 25 Jahre alt, aufgenommen am 7. Jan. 1911.

Am 4. Jan. abends wurde er überfallen und zu Boden geworfen, wobei der Anfallende »auf ihm lag». Während des vorausgegangenen Nachmittags hatte er ziemlich viel Spirituosa genossen, scheint aber nicht nennenswert angetrunken gewesen zu sein.

Er spürte sofort heftige Schmerzen im Bauch und konnte anfangs nur kriechen. Er wurde im Automobil nach Hause geschafft, konnte aber selbst die Treppen hinaufsteigen. Er hatte jetzt starken Harndrang, konnte aber trotz wiederholter Versuche keinen Harn lassen. Der Bauch wurde immer grösser. Hatte während der Nacht Erbrechen.

Erst den 5ten abends wurde ein Arzt gerufen, der ihm eine Art Einspritzung gab. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, und der Harndrang dauerte fort.

Erst am 7ten Jan., vormittags, wurde er in das Krankenhaus aufgenommen. Der Bauch war jetzt bedeutend aufgetrieben. Er spannte die Bauchmuskeln hart und war über dem ganzen Bauche empfindlich. Dämpfung in den Flanken. Ein weicher Katheter wurde mit Leichtigkeit eingeführt, wobei sich zuerst recht klarer, stark albuminhaltiger und dann blutiger Harn entleerte.

Zur Mittagszeit wurde Laparotomie in der rechten Rectusscheide gemacht, 62 Stunden nach dem Trauma.

Nachdem der Pat. in Trendelenburg's Lage gebracht war, und die Därme zur Seite geführt waren, konnte an der Rückseite der Blase inmitten zwischen Vertex und Plica rectovesicalis eine 8 cm. lange, querlaufende Ruptur wahrgenommen werden. Der ganze Bauch mit dünnflüssiger, harnriechender, blutfarbiger Flüssigkeit gefüllt. Alle Därme lebhaft gerötet.

An der Blasenwand wurde fortlaufende, Lembert'sche Sutur in zwei Reihen mit mittelfeiner Seide gelegt, ohne dass die Schleimhaut erfasst wurde. Der Bauch wurde ausgewischt und die Bauchwunde in gewöhnlicher Weise mit Catgut und fil de Florence suturiert. Dauerkatheter in der Blase. Urotropin.

Die Temperatur war höchstens 37°,8 bis zum 15ten, wo die Blasenspülungen anfingen, weil der Harn nicht völlig klar war. Die Temperatur ging herunter auf 36°,2, abends 37°. Am 19ten hatte er abends Schüttelfrost, ebenso am 20sten, und die Abendtemperatur stieg bis 39° resp. 39°,6. Der Harn war in diesen Tagen sehr trübe, eiteruntermischt.

Von 21sten ab bekam er täglich 1/2 Liter gekochtes Wasser. Am 22sten war der Harn immer noch bedeutend eiterig; der Pat. fühlte sich aber völlig gesund, und die Temperatur war von diesem Tage an völlig normal.

Am 30. Jan. bekam er eine gelinde, linksseitige Epididymitis ohne Fieber. Hatte vor einem Jahre Gonorrhoe. Jetzt kein Ausfluss.

Am 12. Febr. findet sich notiert, dass die Blase bei einer Gelegenheit 550 Gramm Urin enthalten hat. Er musste im allgemeinen jede Nacht viermal aufstehen um Harn zu lassen. Nach wie vor Eiter im Urin.

Am 18ten Febr. wurde er völlig geheilt und gesund entlassen.

In diesem Falle fand sich eine Ruptur von mehr als gewöhnlicher Grösse und von querem Verlauf, was ebenfalls ungewöhnlich ist.

Möglicherweise hätte die Infektion, welche die Schüttelfröste, den

Eiter im Harn und die Epididymitis verursachte, vermieden werden können, wenn kein Dauerkatheter angewendet worden wäre; aber jedenfalls war die Infektion gelinder Art und störte nicht die Heilung, wenn auch der Patient das Bett etwas länger hüten musste, als sonst nötig gewesen wäre.

Die gerichtlich medizinische Seite dieses Falles verdient mit ein paar Worten besprochen zu werden.

Mein Bericht ist wortgetreu, so wie der Patient selbst ihn abgegeben hat, und daher scheint es keinem Zweifel zu unterliegen, dass der Überfall die Verletzung verursacht hat.

Das Stadtgericht hielt es indessen nicht für erwiesen, dass der Angeklagte »der Urheber der dem Kläger überkommenen Krankheit gewesen war», von der in dem ärztlichen Zeugnis die Rede ist, und verurteilte zu einer Geldbusse von 15 Kronen und zu 25 Kr. an Prozesskosten. Ein in Wahrheit mildes und humanes, aber für Gewalttäter wenig abschreckendes Urteil, wenn man bedenkt, dass das Leben des Verletzten nur durch eine Operation gerettet werden konnte, und noch dazu ziemlich in letzter Stunde.

Literaturverzeichnis.

1. ADLERCREUTZ, O. C. A. Fall af gangrän i främre blåsväggen. Eira 1901, p. 724.
2. ALBARRAN. Infiltration d'urin par rupture de la vessie au niveau de la cicatrice d'une ancienne taille hypogastrique. Bulletin de la societé d'anat. de Paris 1888. Centralbl. f. Chir. 1889, pag. 781.
3. ALEXANDER SAMUEL. Intraperitoneal rupture of the urinal bladder. Annals of Surgery 1901, pag. 210.
4. ALGLAVE. Rupture extrapéritoneale de la vessie. Annales des organs génitourinaires. Volum. 2. Nr. 19.
5. ANCOLEO, E. Sulla terapia chirurgica delle rotture traumatiche della vesica. Centralbl. f. Chir. 1899, p. 1131.
6. AUDRY, C. Rupture extrapéritoneale de la vessie, consécutive à l'emploi des grandes lavages de l'uréthre au cours d'une blennorrhagie. Centralbl. f. Chir. 1896, pag. 802.
7. ASHURST. Extraperitoneal rupture of the bladder. Anns. Surg. Phil. XIX, 435—440.
8. ASSMUTH, J. Zwei Fälle von Blasenruptur hervorgerufen von Muskelanstrengung. St. Petersburger Med. Wochenschrift. Centralbl. f. Chir. 1881, pag. 655.
9. BARDESCU. Ein seltener Fall von spontaner Ruptur der Harnblase: Bukarest 1904. Centralbl. f. Chir. 1904, p. 670.
10. BARTELS, MAX. Die Traumen der Harnblase. Arch. f. klin. Chir. 1878, B. XXII, H. 3—4.
11. BARZÉHY. Budapester Ärzteverein 27/1 1906. Extraperitoneale Ruptur bei einem fünfjährigen Knaben.
12. BECK, B. Über traumatische Zerreissung der Harnblase. Centralbl. f. Chir. 1883, p. 698.
13. BENNET, H. Rupture of urinal bladder. Lancet 1887, I, p. 418.
14. BERBLINGER. Traumatische intraperitoneale Ruptur der Blase. Münchener med. Wochenschrift 1907, p. 1631—33.

15. BERLEY, F. A. Rupture of the urinal bladder. Surg., Gynec. and Obstr. Chicago 1903. IV, p. 514—32.
16. BERNDT, FRITZ. Experimentelle Untersuchungen über Harnblasenruptur. Arch. f. klin. Chir. 1899, B. 58, H. 4, p. 815.
17. BLAKE JOSEPH, A. Intraperitoneal rupture of the bladder. Annals of Surgery 1902, Oct., p. 606.
18. BLECHER. Zur Diagnose der Blasenruptur, insbesondere der intraperitonealen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. B LXVI, p. 578.
19. BLECHER. Deutsche Zeitschrift f. Chir., B. 60, H. 5—6.
20. BLUMER, F. M. Intraperitoneal rupture of the bladder. British Med. Journal 1903, I, p. 789.
21. BLUMER, W., PERCY. Intraperitoneal rupture of the bladder. British Med. Journal 1900, II, p. 772.
22. BOLTON, PR. Intraperitoneal rupture of the bladder. Annals of Surgery 1903. March.
23. BORCHGREVINK. Intraabdominal blåsruptur. Norsk. Magazin for Lægevidenskaben. 1907, B. 68, N:r 4.
24. BREWER. Extraperitoneal rupture of the bladder complicating fracture of the pelvis. Annals of Surgery 1903, Jan. pag. 98.
25. BRIDDON. Extraperitoneal rupture of the bladder. New-York Med. Journal. Vol. XLV, N:r 18, p. 482. Centralbl. f. Chir. 1887, p. 983.
26. BROUGHTON. Three cases of extrap. rupture of the bladder. Chir. Journal. London 1909, XXXIV, 63.
27. BURDENKO, N. Ein Fall von intraperitonealer Harnblasenruptur. Russ. Arch. f. Chir. 1907. Zentralbl. f. Chir. 1908, pag. 507.
28. BURDENKO. Subcutaneous intraabd. rupture of the urinal bladder. Russ. Arch. f. Chir. St. Petersburg 1906, XIV, 141.
29. CAMRADEAY. Extraperitoneal rupture of the bladder with report of cases Am. J. Dermat. and genitourin. St. Louis. 1907, XI, 127—29.
30. CLENNOLL FENWICH. Rupture of the bladder followed by gangrene of the bladderwalls. British Med. Journal 1910, I, p. 798.
31. COOK, JOHN, R. Intraperitoneal rupture of urinary bladder. Laparotomy and suture. Annals of Surgery 1905, Dec., p. 863.
32. CROMER. Ein Fall von Blasenruptur. Deutsche med. Wochenschrift 1896. Centralbl. f. Chir. 1896, p. 516.
33. CROPPER. Intraperitoneal rupture of the bladder. Lancet, I, 1905.
34 a. DAILY AND HARRISON. Spontaneous rupture of the bladder? British med. Journal 1902, Jan. 10.
34 b. DAMBRIN ET PAPIN. La rupture de la vessie. Annal. des Maladies des organs génit.-urin 1904, N:r 9, 10, 11.
35. DALZIEL. Intraperitoneal rupture of the bladder. Glasgow Med. Journal 1898, May.
36. DAVIS, V. Traumatic rupture of the bladder. Boston Med. and surg. Journal. 1876, II, p. 77. Centralbl. f. Chir. 1876, p. 799.
37. DEGEN. Ruptur der hinteren Blasenwand, Naht, Heilung. Centralbl. f. Chir. 1896, p. 388.
38. DÉLAGÉNIÈRE. Rupture double de la vessie. Arch. province de chir. de Paris 1898, n:r 4.
39. DIETTRICH. Extraperitoneale Ruptur der Harnblase. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1899, B. 50, H. 1—2. Centralbl. f. Chir. 1899, p. 528.
40. DOHRN, K. Ein Fall von traumatischer intraperitonealer Blasenruptur, Laparotomie, Heilung. Deutsche Zeitschrift f. Chir. LX, 406. Centralbl. f. Chir. 1901, p. 1228.
41. DUPANY. Rupture spontanée intraperitoneale de la vessie chez un aliéné. Gaz. des hôpitaux 1905, N:r 47. Centralbl. f. Chir. 1905, p. 638.
42. EISNER. Extraperitoneale Ruptur der Harnblase. Prager med. Wochenschrift 1901, N:r 8, 9, 10.
43. ESPEY. Rupture of the urinary bladder. Colorado Med. Journal 1907, IV, 190—191.
44. FALTIN, R. Fall af brand i främre blåsväggen. Finska läkaresällskapets handlingar. B. 42, 1900. Hft. 6.

45. FISKE, JONES, DANIEL. Intraperitoneal rupture of the bladder. Annals of Surgery 1903. Febr., pag. 215.
46. FRATKIN. Extraperitoneale Ruptur der Harnblase. Letopis Russkei. Chirurgii 1898. H. 3. Centralbl. f. Chir. 1898, p. 819.
47. FRIEBERG, THORSTEN. Ett fall af blåsruptur i samband med alkoholrus. Hygiea 1910. B. II, p. 740.
48. FÖDERL. Traumatische Ruptur der Harnblase. Wiener klin. Wochenschrift 1905, N:o 25.
49. GANGITANO, C. Un caso di rottura intraperitoneale della vesica. Laparotomia, guarigione. Giorn. internaz. delle scienze med. B. XXV. Centralbl. f. Chir. 1904, p. 211.
50. GARRÉ. Ein Fall von geheilter Blasenruptur. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1885. N:o 14. Centralbl. f. Chir. 1885, p. 791.
51. General Hospital, Birmingham. Rupture of the bladder. Lancet 1896. II 4.
52. GOLDENBURG. Beitrag zur Pathologie der Harnblasenrupturen. Beiträge zur klin. Chir. 1909. LXI, 350—371.
53. GRANT, H. H. Intraperitoneal rupture of the bladder. Journal of American association 1888, vol. IX. N:r 4. Centralbl. f. Chir. 1889, p. 95.
54. GROSSICH. Kasuistische Beiträge. Pester med. chir. Presse 1893. N:r 12. Centralbl. f. Chir. 1893, p. 919.
55. GUETERBOCK, PAUL. Notiz zur Behandlung der Blasenrupturen. Arch. f. klin. Chir. 1889. B. XXXI, p. 415.
56. HARRISON, ED. Case of intraperitonal rupture of the bladder. Treated by laparotomy and suture of the bladder etc. British Med. Journal 1903, I, p. 760.
57. HARRISON, EDW. Case of rupture of the bladder. British Med. Journal 1907, II, p. 526.
58. HARTWIG, M. Bersten der Harnblase. New-York med. Presse 1888, März. Centralbl. f. Chir. 1888, p. 780.
59. HEATH. On the diagnosis and treatment of ruptured bladder. Medical Times and Gazett. March 15. 1879.
60. HEATON, G. Intraperitoneal rupture of the bladder. Annals of Surgery 1896. June.
61. HEDRÉN, G. Lipomatosis der Harnblase mit nicht traumatischer Ruptur derselben. Arch. f. klin. Chir. B. 82. H. 4, p. 1118.
62. HELLENDALL. Über die operative Behandlung der traumatischen intraperitonealen Ruptur der Harnblase. Diss. Strassburg i E. 1896. Centralbl. f. Chir. 1896, p. 903.
63. HERMES. Extra- und intraperitoneale Blasenruptur. Deutsche med. Wochenschrift 1897. N:r 29.
64. HERMES. Zwei Fälle von Blasenruptur. Berliner klin. Wochenschrift 1905. N:r 16.
65. HERRICK (Chicago). Report of seven cases of rupture of the urinary bladder with observation on diagnosis. Med. News 1893, Febr. 25. Centralbl. f. Chir. 1893, p. 595.
66. HERTING. Ruptur der Harnblase. Archiv f. Psychiatrie. B. 27, H. 2.
67. HILDEBRAND. Ruptur der Harnblase. Beiträge zur klin. Chirurgie, B. 37. H. 3.
68. HOFMOKL. Chirurgische Mittheilungen. (Intra und extraperitoneale Ruptur der Harnblase, Sutur, Heilung). Wiener med. Presse 1886. N:r 36—38. Centralbl. f. Chir. 1887, p. 244.
69. HOLMES, T. Successfull suture of the bladder after traumatic rupture. Lancet 1887. II, p. 153.
70. HOMANS, C. D. Rupture of the bladder. Boston med. and surg. journal 1879, I, p. 512. Centralbl. f. Chir. 1879, p. 797.
71. HORWITZ, ORVILLE. Rupture of the male urinary bladder. Annals of surgery 1905. Dec., p. 838.
72. HÖGERSTEDT. Zur Kenntniss der traumatischen intraperitonealen Ruptur der Harnblase. St. Petersburger med. Wochenschrift 1896, N:r 30. Centralbl. f. Chir. 1897, p. 238.

73. JACKSON, A. REEVES. Injuries of the bladder during laparotomy including a report of 67 cases. Journ. of Amer. med. assoc. 1890. B. 14. N:r 8. Centralbl. f. Chir. 1890, p. 627.
74. JENCKEL. Ein Fall von geheilter traumatischer intraperitonealer Blasenruptur. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1901, B. 61, p. 578. Centralbl. f. Chir. 1902, p. 351.
75. JOHANNSEN, O. Zerreissung der Harnblase. St. Petersburger med. Wochenschrift. 1893. N:r 34. Centralbl. f. Chir. 1894, p. 120.
76. JOHANNSEN, O. Ueber præperitoneale Flüssigkeitsansamlungen bei Rupturen der Harnwege. Centralbl. f. Chir. 1903, p. 702.
77. JOHON. Rupture extrapéritoneale de la vessie. Annales des mal. des organs gén.-urin. 1902, N:r 9.
78. JULLIARD. Riss der Harnblase. Blasennaht. Heilung. Arch. f. klin. Chir. 1882. B. XXVIII, H. 2, p. 455.
79. KOFMANN. Kasuistische Beiträge zur Diagnose der Blasenruptur. Allg. med. Central-zeitung 1895, N:r 48, 49. Centralbl. f. Chir. 1895, p. 888.
80. KERR. A case of intraperitoneal rupture of the bladder. Annals of Surgery 1893, Dec. Centralbl. f. Chir. 1894, p. 308.
81. KEYES, E. L. Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. New-York med. record 1887, Dec. 29. Centralbl. f. Chir. 1888, p. 653.
82. KNOX, D. N. Notes on a case of rupture of the bladder. Glasgow Med. journ. 1885, May. Vol. XXIII. N:r 5. Centralbl. f. Chir. 1885, p. 638.
83. KRAFT, L. Den traumatiske intraperitoneale Blæreruptur. Bibliotek for Læger 1893, Nov. Centralbl. f. Chir. 1894, p. 1133.
84. KREUGER. Ein Fall von intraperitonealer Blasenruptur. Deutsche med. Wochenschrift 1907. B. 33, p. 64—66. Centralbl. f. Chir. 1907, p. 645.
85. LAFOURCADE. Double fracture verticale du bassin. Rupture intrapéritonéale de la vessie. Laparotomie. Centralbl. f. Chir. 1904, p. 1109.
86. Lancet. Leitender Artikel über Blasenruptur 1881. N:r 12.
87. LANG. A case of ruptured bladder, operation 42 hours after the accident, recovery. Lancet 1907, II, p. 1240.
88. LAWSON, J. Intraperitoneal rupture of abnorm bladder. Royal army med. corp. Lancet 1908, p. 638—42.
89. LEDDERHOSE. Zur Behandlung der intraperitonealen Blasenzerreissung. Verhandl. der deutschen Gesellschaft f. Chir. 1902, II, p. 254.
90. LENZ, A. Zur Kasuistik der intraperitonealen Blasenruptur. Centralbl. f. Chir. 1895, p. 1104.
91. LITTLEWOOD. Intraperitoneal rupture of the bladder. Lancet 1898. Oct. 1.
92. LOWIE. Deux cas de rupture de la vessie. Annales de la société belge de chir. 1907, Nov. Centralbl. f. Chir. 1908, p. 175.
93. LUNDBLAD, O. Blåsruptur vid extraperitonealt kejsarsnitt. Hygiea. Mars 1910, p. 321.
94. MÆDER. Ein Fall von geheilter traumatischer extra- und intraperitonealer Blasenruptur. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1905. B. LXXIX, p. 317. Centralbl. f. Chir. 1906, p. 59.
95. MAC CORMAC, W. Some observations on rupture of the urinary bladder. Lancet 1886, II, p. 1118.
96. MAKARA. Extraperitoneale — traumatische — Blasenruptur. Sitzungsbericht der med. Sektion des Erdélyer Museumsvereines. B. XXVIII. Centralbl. f. Chir. 1908, p. 310.
97. MAYER, M. Intraperitonealer Blasenriss. Zerreissung und Abreissung des Bauchfells von der Blase. Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medicin und öffentl. Sanitätswesen 3 F., B. XXVII, H. 1. Centralbl. f. Chir. 1904, p. 542.
98. Medical and surgical reports of the Cityhospital of Boston 1882. Two cases of rupture of the bladder.
99. MENSCIKOW, A. N. Zur Frage der subcutanen intraperitonealen Blasenruptur. Russ. Arch. f. Chir. 1905. Centralbl. f. Chir. 1906, p. 905.

100. MITCHELL. Ninety cases of extraperitoneal rupture of the bladder. Annals of surgery 1898, Febr.
101. MORRIS, HENRY. On a case in which the urinary bladder was twice ruptured. Centralbl. f. Chir. 1888, p. 413.
102. MURI, J. L. An unusual case of rupture of the bladder, subsequent prostatectomy. British med. journal 1908, II, p. 25.
103. NEUMANN. Ein Fall von intraperitonealer Blasenruptur. Centralbl. f. Chir. 1906. N:o 28, p. 119.
104. NEUMANN (Maine). Behandlung der intraperitonealen Blasenzerreissung ohne Blasennaht. Verhandl. der deutschen Gesellschaft f. Chir. 1906, I, p. 283.
105. NOBE. Ueber Blasenruptur. Inaug. Dissertation Breslau 1903.
105 b. NORDMANN. Intraperitonealer Blasenriss. Deutsche med. Wochenschrift B. XXXIV, p. 141—148. Centralbl. f. Chir. 1907, p. 1180.
106. OEHLECHER. Pathologische intraperitoneale Harnblasenruptur. Deutsche med. Wochenschrift 1910, N:o 24. Centralbl. f. Chir. 1910, p. 1903.
107. OPPEL, A. Die Blasenrupturen vom klinischen Gesichtspunkte. Russ. Arch. f. klin. Chir. 1904. Centralbl. f. Chir. 1905, pag. 55.
108. PADLEY, GEORGE. Idiopatic rupture of the bladder. Recovery. Lancet 1882, I. p. 344.
109. PACHMAYE. Rupture of the bladder and its treatment. Am. journ. Urol. N. Y. 1909, p. 253—79.
110. PETIT, R. Large rupture éxtrapéritoneale de la vessie. Guérison. Annales des maladies des organs génitourinaires. 1897, N:o 6. Centralbl. f. Chir. 1897, p. 1164.
111. POUSSON. Considération sur la pathogénie de deux variétés peu connues de rupture de la vessie et sur les moyens de les prévenir. Revue de Chir. 1885. N:o 11. Centralbl. f. Chir. 1886. p. 414.
112. POUSSON, ALFRED. Pathogénie de certaines ruptures de la vessie. Annales des maladies des organs génito-urinaires. 1886, Jan. Centralbl. f. Chir. 1886, p. 606.
113. QUICK, E. Intraperitoneal rupture of the urinal bladder with report of a case operated two hundred and fiftyfour hours after accident with recovery. Annals of Surgery 1907 Jan., p. 94.
114. RESEGOTTI. Un caso di rottora vesicale. Morgagni 1910, N:o 7. Centralbl. f. Chir. 1910, p. 549.
115. REVERDIN, J. L. Incision de la vessie au cours d'une ovariotomie. Suture complète et immédiate, guérison. Annales des Maladies des organs génitourinaires. 1886, Jan. Centralbl f. Chir. 1886, p. 670.
116. RIEDER. Zur Kasuistik der Harnblasenzerreissung. Berliner klin. Wochenschrift 1892, N:o 24. Centralbl. f. Chir. 1892, p. 869.
117. RIVINGTON, W. Rupture of the urinary bladder. Lancet 1882. Vol. I, p. 903. 944. 982. 1024.
118. ROBINSSON, BETHAM. Rupture of the bladder. Lancet 1904, Jan.
119. ROLL. Intraperitoneal Ruptur, som genom cystoskop kunde kontrolleras. Norsk Mag. for Lægevidenskaben 1901. B. 42.
120. ROSE, ED. Zwei Falle von Blasenruptur. Deutsche Zeitschrift f. Chir. B. XXI, p. 3. Centralbl. f. Chir. 1891, p. 463.
121. ROUTH, R. H. F. Case of ruptured bladder, operation, recovery. British Med. Journal 1901. II, p. 811.
122. RUSSEL. Ein Fall von extraperitonealer Blasenruptur. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Febr. 1895. Centralbl. f. Chir. 1896, p. 385.
123. RUSSEL and MADURE. Case of divulsion of the pubic symphysis with double rupture of the bladder. Intercolonial med. journal of Australia 1899, April. Centralbl. f. Chir. 1899, p. 1091.
124. SCHLANGE, H. Ueber die Zerreissung der Harnblase. Arch. f. klin. Chir., B. 43, H. 1, p. 31. 1892.
125. SCHRAMM, H. Beitrag zur Harnblasenchirurgie. Wiener med. Wochenschrift 1890, N:r 33. Centralbl. f. Chir. 1891, p. 446.

126. SCHÖNWERTH, ALFRED. Ueber subcutane, extraperitoneale Blasenrupturen. Arch. f. klin. Chir. 1908. B. 85. H. 4, p. 876.

127. SELDOWITSCH, J. B. Ueber intraperitoneale Rupturen der Harnblase. Arch. f. klin. Chir. B. 72. H. 4, p. 859 (1904) (Russisch).

128. STERNBERG. Ein Fall von spontaner Blasenruptur. Wiener med. Wochenschrift 1909, p. 1000.

129. STOLPER. Zwei Fälle von intraperitonealer Blasenruptur. Ärztl. Sachverständigen Zeitung 1903, N:o 6.

130. STUBENRAUCH, L. v. Ueber die Festigkeit und Elasticität der Harnblase. Arch. f. klin. Chir. 1895. B. 51. H. 2, p. 386.

131. SUGETINOW. Zur Frage der Harnblasenrisse. Centralbl. f. Chir. 1900, p. 675.

132. TALBOY. Rupture of bladder due to phimosis. Iowa med. journ. 1908—1909. XV, p. 315.

133. ULLMANN. Ueber durch Füllung erzeugte Blasenrupturen. Centralbl. f. Chir. 1887, p. 858.

134. VARNIER, H. Rupture de la vessie. Progrès medical 1885, N:o 12. Centralbl. f. Chir. 1885, p. 908.

135. VINCENT. Plaies penetrantes intrapéritonéelles de la vessie. Revue de chirurgie 1881. Vol. I, p. 449—556.

136. WAGNER, R. Ueber nicht traumatische Perforation der Blase und ihre Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. 1892. B. 44. H. 2, p. 303.

137. WAKULENKO. Spontane Ruptur der Harnblase. Chirurgia B. 24. N:o 141, p. 215.

138. WALSHAM. Rupture of the bladder. Lancet 1895. June 15.

139. WALKER. Intraperitoneal rupture of the bladder. Am. J. Surg. N. Y. 1907. XXI, p. 193—195.

140. WALTER, K. A. Zwei Fälle von traumatischer intraperitonealer Blasenruptur. Wratsch 1896. N:o 47. Centralbl. f. Chir. 1897. p. 238.

141. WEIR, ROBERT F. On rupture of the bladder. N. Y. Med. Record 1884, March 29. Centralbl. f. Chir. 1884. p. 511.

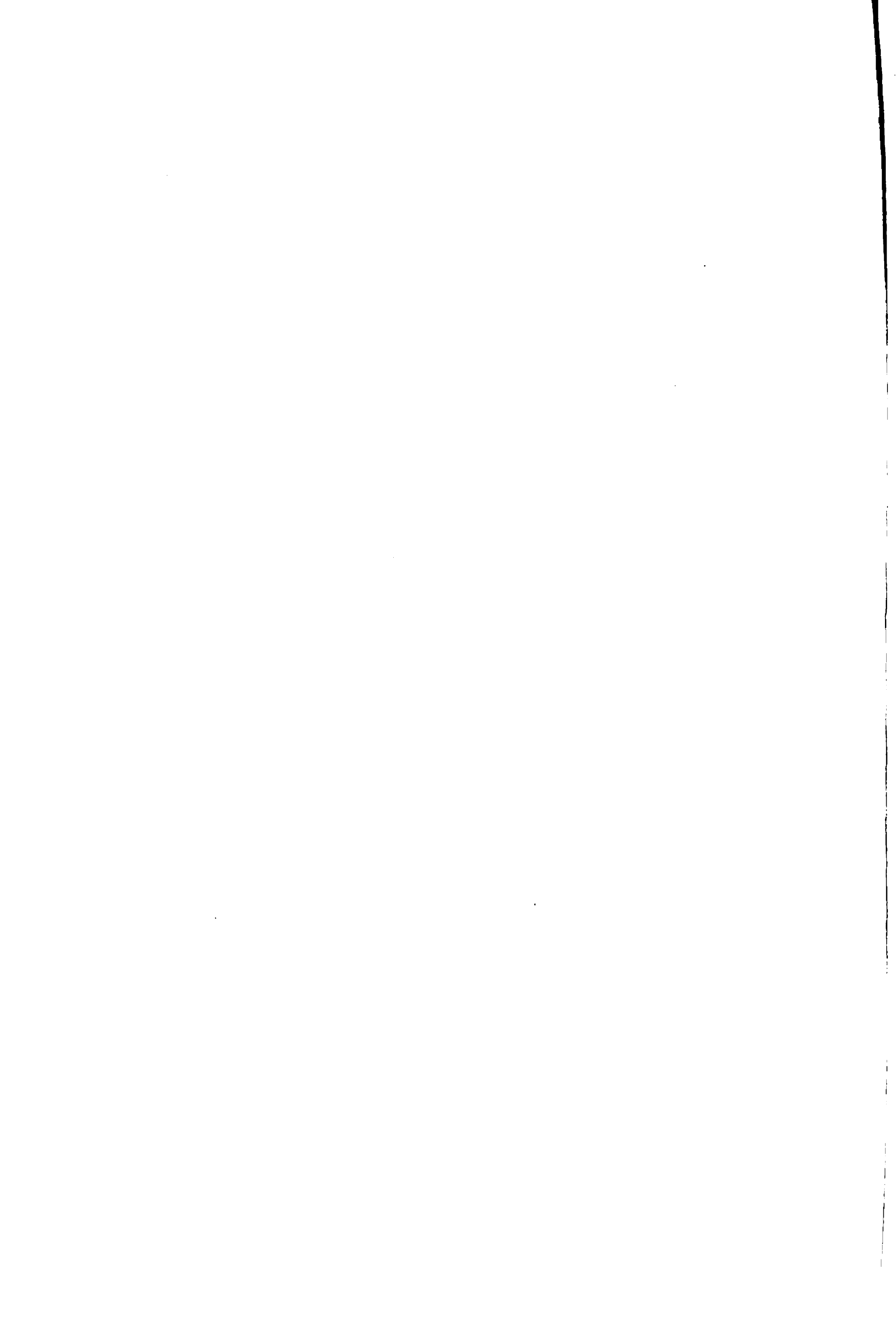
142. WIER, ROBERT F. Ueber eine zufriedenstellende Methode der frühen Diagnose einer intraperitonealen Zerreissung der Blase. N. Y. Med. Record 1887. Jan. 22. Centralbl. f. Chir. 1887, p. 461.

143. WILLET. Abdominal section in a case of a ruptured bladder. St. Barthol. Hosp. Rep. 1876. Vol. XII, p. 209—222.

144. WILLIAMS, A. Rupture of the bladder. Medical Times and Gazett. 1875, Oct. 30, p. 494.

145. WIKERHAUSER, F. Kasuistische Beiträge zur Blasenchirurgie (Kroatisch). Centralbl. f. Chir. 1900, p. 629.

146. WOLF, S. M. A case of a rupture of the bladder. Operation. Wilbesbure 1906. XIV, p. 141.



NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi.) Häft. 2. N:r 3.

Über die primäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose aus chirurgischem Gesichtspunkte.

Von

BJÖRN FLODERUS.

INHALT.

Vorrede.

Definition. Als *primäre Mesenterialdrüsentuberkulose* bezeichnen wir von *pathologisch-anatomischem* Gesichtspunkte aus nur solche Fälle von tuberkulösen Mesenteriallymphomen, wo trotz sorgfältig ausgeführter Sektion kein tuberkulöser Primärherd oder wahrscheinliche Spuren eines ausgeheilten derartigen Prozesses im Organismus haben nachgewiesen werden können. Je genauer nach solchen Primärherden gesucht wird, desto mehr Fälle werden aus der Gruppe der primären Mesenteriallymphome in die der sekundären übergeführt. Die Relationszahlen zwischen diesen beiden Gruppen können übrigens niemals völlig exakt werden auf Grund gewisser unvermeidlicher Fehlerquellen. Teils muss man ja trotz aller Genauigkeit mit der Möglichkeit rechnen, dass der primäre Herd hin und wieder übersehen wird; teils ist man zuweilen genötigt unentschieden zu lassen, ob in der Darmwand in der Nachbarschaft des tuberkulösen Mesenterialsegmentes angetroffene Narben von tuberkulösen Geschwüren herrühren oder nicht.

Als *klinischer* Begriff ist die primäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose weit umfassender wie als pathologisch-anatomischer. Er umfasst alle diejenigen Fälle von tuberkulösen Mesenteriallymphomen, wo eine genaue Anamnese und klinische Untersuchung — eventuell auch Autopsia in vivo — keinen Primärherd im Organismus hat nachweisen können. Ersichtlich stösst man bei der klinischen Beurteilung der primären oder sekundären Natur der Mesenterialtuberkulose auf nicht geringere Schwierigkeiten, als wo es sich um eine Entscheidung auf dem Sektionstisch handelt.

Aus praktischen Gründen habe ich es zweckmässig gefunden in dieser Arbeit den klinischen Begriff primäre Mesenterialdrüsentuberkulose zu erweitern, so dass er hier auch solche Fälle von tuberkulösen Bauchlymphomen umfasst, wo

ein prognostisch weniger bedeutungsvoller tuberkulöser Prozess in anderen Organsystemen gefunden worden ist, wo aber kein tuberkulöser Primärherd im Quellengebiet der infizierten Mesenterialdrüsen hat nachgewiesen werden können. In diesem Umfang deckt der Begriff ziemlich genau diejenigen Fälle von Mesenterialdrüsentuberkulose, wo zu erwarten steht, dass beizeiten ausgeführte, chirurgische, auf die infizierten Mesenterialdrüsen beschränkte Eingriffe die Krankheit radikal heben werden.

Wenngleich nicht direkt von irgend einem der früheren Verfasser ausgesprochen, scheint diese »*chirurgische*» Definition der primären Mesenterialdrüsentuberkulose mehreren unter denjenigen Chirurgen vorgeschwebt zu haben, die ihre Erfahrungen über den betreffenden Gegenstand dargelegt haben. Eine derartige Abgrenzung des Begriffes ist offenbar weniger wissenschaftlich, besitzt aber augenscheinlich praktische Vorteile; in Analogie mit den hier angeführten Prinzipien benutzt man ja z. B. auch den klinischen Begriff primäre Nierentuberkulose um zu bezeichnen, dass der tuberkulöse Prozess im Urogenitalsystem zuerst in der Niere entstanden ist, einerlei ob man in anderen Organen tuberkulöse Herde hat nachweisen können oder nicht.

Die *sekundäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose* ist bei weitem gewöhnlicher als die primäre. Sie wird am häufigsten bei Phthisikern gesehen; die Infektion rührt dabei in der Regel von verschluckten tuberkelbacillenhaltigen Sputa her, welche häufig tuberkulöse Ulcerationen in der Darmwand hervorgerufen haben. Weniger oft können primäre tuberkulöse Herde im Lymphgebiet der infizierten Drüsen, z. B. in der Darmschleimhaut, speziell des Ileocoecum, oder im Peritoneum nachgewiesen werden. In anderen Fällen scheint die sekundäre Mesenterialdrüsentuberkulose von einem Herd in einem benachbarten oder entfernter liegenden Lymphgebiet herzurühren. Wie oft die Infektion der Mesenteriallymphdrüsen in den zuletzt angeführten Fällen auf hämatogenem Wege vermittelt wird, muss einstweilen unentschieden gelassen werden.

Trotz ihrer grösseren Frequenz besitzt die sekundäre Mesenterialdrüsentuberkulose eine weit geringere klinische und besonders chirurgische Bedeutung als die primäre, ersichtlich aus dem Grunde, weil hier die Tuberkulose der mesenterialen

Lymphdrüsen in der Regel weit weniger umfassend und im Vergleich mit anderen gleichzeitig im Organismus vorfindlichen tuberkulösen Prozessen von untergeordneter Bedeutung ist. Aus diesem Grunde wird die sekundäre Mesenterialdrüsentuberkulose verhältnismässig selten Gegenstand eines chirurgischen Eingriffes. Hauptsächlich nur bei Darmresektion wegen Tuberkulose, besonders bei Ileocoecaltuberkulose, kommen Exstirpationen von sekundären tuberkulösen Mesenteriallymphomen vor. Diese Fälle liegen ausserhalb des Rahmens dieses Aufsatzes.

Historik. Obgleich von den Klinikern heutzutage nur wenig beachtet, ist die primäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose eine Krankheit, deren Historik sich weit zurück erstreckt. Speziell in der französischen Literatur liegen schon seit der zweiten Hälfte des 18ten Jahrhunderts bis in unsere Zeit zahlreiche derselben gewidmete Arbeiten vor. Selbstredend waren die Konturen des Krankheitsbildes im Anfang dieser langen und in der Geschichte der Medizin bedeutungsvollen Periode nur undeutlich gezeichnet.

Ball betonte jedoch bereits 1775, dass die tuberkulösen Prozesse in den mesenterialen Lymphdrüsen in dem Krankheitsbilde eine grosse Rolle spielen (»Tabes meseraica»). Dieselbe Auffassung teilte Baumès, der die Krankheit (1788) eingehend beschrieb und für dieselbe den noch nicht aufgegebenen Namen »carreau» angegeben hat. Unter diesem Begriffe fasste man doch lange eine Reihe ätiologisch sehr heterogener Leiden zusammen wie — neben den verschiedenen Formen von Bauchtuberkulose — chronische Peritonitiden, rachitische Bauchvergrösserungen u. s. w.[1] Während des letzten Jahrhunderts ist das Krankheitsbild mit immer grösserer Präzision in einer Reihe französischer Arbeiten (Guersent 1822, Rilliet

[1] Da die Auftreibung des Bauches keine für die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose charakteristische Erscheinung darstellt, liegt kein Grund vor den für diese Krankheit demnach unzutreffenden Namen »carreau» (grosser Bauch) beizubehalten, und zwar um so mehr, als er ja keiner ätiologisch einheitlichen Krankheit entspricht. Aus letzterem Grunde sind auch gewisse andere, früher für die Krankheit angewendete Bezeichnungen, wie Tabes meseraica s. mesenterica, Scrophulosis s. Phthisis meseraica, Bauchskrofeln, Atrophia s. Marasmus infantum u. s. w., gänzlich unzutreffend und deshalb aufzugeben.

& BARTHEZ 1854, HÉMERY 1901, CARRIÈRE 1902, VAUTRIN 1909 u. A.) gezeichnet worden. Unter diesen befinden sich jedoch keine auf grösserem Material fussende Arbeiten. Nur während der letzten Jahre finden wir, dass in denselben die chirurgische Therapie Gegenstand der Beachtung ist.

In der englisch-amerikanischen Literatur liegt aus neuerer Zeit eine beträchtliche Anzahl einschlägiger Arbeiten vor. Diese umfassen freilich eine nicht geringe Zahl operierter Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose, haben aber fast lediglich kasuistischen Wert. Unter den betreffenden Verfassern sind zu bemerken FAGGE und CORNER. Ersterer betonte bereits 1869 die Bedeutung des Bauchlymphomes als Ileusfaktor, und letzterer hat neuerdings, wenn auch in kürzesten Zügen, die Resultate einer grösseren persönlichen Erfahrung von der Krankheit vorgelegt.

Auch die deutsche Literatur hat bis in die allerletzte Zeit nur zerstreute, hauptsächlich kasuistische, klinische Mitteilungen über die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose aufzuweisen. Noch in den jüngst erschienenen deutschen chirurgischen Handbüchern wird der Krankheitsbegriff gänzlich unbeachtet gelassen oder desselben nur im Vorübergehen erwähnt. So bespricht BRUNNER noch 1907 in seiner Monographie in »Deutsche Chirurgie» nur 4 operierte Fälle von Mesenterialdrüsentuberkulose und lässt sich dabei nicht einmal auf einen Versuch ein, das betreffende Krankheitsbild selbst zu beschreiben.

Bereits in dem darauffolgenden Jahre konnte jedoch MÄCHTLE 15 operierte Fälle dieser Art sammeln, und THIEMANN (1909—1910) hat diesen noch weitere 11, in der chirurgischen Klinik in Jena behandelte Fälle hinzugefügt, unter welchen indessen einige wegen unvollständiger Detailangaben einen untergeordneten Wert haben.

Aus der zugänglichen Literatur hat Verf. in vorliegender Arbeit diejenigen Fälle von primärer mesenterialer oder retroperitonealer Lymphdrüsentuberkulose gesammelt, welche operativ behandelt worden sind. Ausserdem finden sich eine kleinere Zahl nicht operierter derartiger Fälle zusammengestellt, worunter mehrere durch Sektion bestätigte. Diesen kasuistischen Zusammenstellungen aus der Literatur bin ich in der Lage, einen Bericht über 15 unter meinen eigenen Fäl-

len hinzuzufügen, wo die Diagnose in 12 Fällen operativ und in den übrigen 3 radiographisch konstatiert worden ist.

An der Hand von solchermassen zusammengestellten klinischen Erfahrungen werde ich es versuchen, in monographischer Form eine Übersicht über die Klinik der primären Mesenteriallymphdrüsentuberkulose von chirurgischem Gesichtspunkt aus zu bringen. Ein derartiger Versuch — freilich auf einer verhältnismässig grossen persönlichen Erfahrung von der fraglichen Krankheit fussend, aber dennoch auf insgesamt kaum hundert beobachteten Krankheitsfällen gestützt, darunter viele mit äusserst knappen Detailangaben — kann offenbar keine Ansprüche auf Endgültigkeit beanspruchen, sondern bezweckt lediglich den Grund abzugeben für einen künftigen Ausbau. Vermutlich wird deshalb mehr als einer der dargelegten Schlussfolgerungen durch eine künftige reichere Erfahrung von diesem, sehr mannigfachen und wenig bekannten, aber für die Kinderchirurgie bedeutungsvollen Krankheitsbilde modifiziert werden.

Ätiologie.

Es ist meines Erachtens notwendig vor der Besprechung der Pathogenese der primären Mesenteriallymphdrüsentuberkulose auf einige die Ätiologie der primären Darmtuberkulose betreffende Punkte einzugehen.

Die primäre Darmtuberkulose umfasst solche Fälle, wo tuberkulöse Prozesse lediglich in der Wand des Darmrohres oder in den Mesenterialdrüsen angetroffen werden, und wo es demnach berechtigt erscheint den intestinalen Infektionsweg anzunehmen. Hierher werden von gewissen Verfassern auch solche Fälle gezählt, wo die Tuberkulose auf das Peritoneum oder die Leber beschränkt ist.

Zahlreich und umfassend sind die Untersuchungen, die mit dem Zweck ausgeführt sind *die Frequenz der primären Darmtuberkulose* zu erforschen. Wenn das bei diesen Untersuchungen verwandte Sektionsmaterial auch solche Fälle umfasst. wo bei der Sektion ausser Bauchtuberkulose auch tuberkulöse Herde in anderen Organsystemen nachgewiesen wurden, ist

es oft schwierig in dem einzelnen Falle zu beurteilen, ob die Darmtuberkulose als primär oder sekundär anzusehen ist, und die Untersuchungsresultate müssen unter diesen Umständen weniger exakt werden. Weit genauer muss die Frage von der Frequenz der primären Darmtuberkulose beantwortet werden können, wenn die erforderlichen Untersuchungen an einem Sektionsmaterial ausgeführt sind, das von Kranken stammt, welche an einer anderen akuten Krankheit (z. B. Diphtherie) gestorben sind, und bei welchen daher die bei der Autopsie angetroffene Darmtuberkulose in der Regel wenig vorgeschritten gewesen ist. Dass auch die Sorgfalt, Sektionstechnik und die allgemeine Kompetenz des Obduzenten in höchstem Grade auf das Resultat der Untersuchungen einwirken muss, ist selbstverständlich. Die einzelnen Untersuchungsreihen zur Ermittelung der Frequenz der primären Darmtuberkulose besitzen aus diesen Gründen einen sehr verschiedenen Wert; die bei denselben gewonnenen Resultate zeigen auch sehr beträchtliche Differenzen. Mit Rücksicht auf die kardinale Bedeutung dieser Frage für die Ätiologie der primären Mesenterialdrüsentuberkulose erscheint es mir trotzdem notwendig, die Resultate einiger der wichtigeren unter den gedachten Untersuchungen hier kurz zu besprechen.

Unter den einschlägigen Sektionsreihen, welche ausschliesslich oder in der Hauptsache *erwachsene* Individuen umfassen, sind zunächst die von v. HANSEMANN und von ZAHN mitgeteilten zu erwähnen. Die Statistik des ersteren stützt sich auf 8,000—10,000 Sektionen, unter welchen 25, von v. HANSEMANN als völlig sicher betrachtete Fälle von primärer Darmtuberkulose, demnach etwa 0,3 %, angetroffen wurden. Die Sektionsreihe ZAHN's umfasst 6,320 Fälle mit 2,058 tuberkulösen und darunter 43 Fälle von primärer Darmtuberkulose, entsprechend 0,7 % von sämtlichen Sektionen und 2,1 % unter den tuberkulösen. — HOF fand unter 7,683 Sektionen an Erwachsenen 2,697 tuberkulöse und unter diesen 159 Fälle, wo angenommen wurde, dass der Darm die Invasionspforte der Tuberkulose gewesen war (2,1 bezw. 5,9 %). Wesentlich höhere Prozentzahlen fand LUBARSCH, der an einem Material von 1,087 Sektionen 56 (61?) Fälle von primärer Darmtuberkulose fand, entsprechend 5,15 (5,5?) %.

Eine Anzahl der einschlägigen Untersuchungen beziehen sich auf von *Kindern* stammendes Sektionsmaterial.

A. BAGINSKY gibt an, dass man in seinem Material, das aus 933 Fällen von Kindertuberkulose bestand, keinen einzigen Fall von Darm-

tuberkulose ohne gleichzeitige Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose angetroffen habe. BIEDERT fand bei 3,104 Sektionen von tuberkulösen Kindern nur 16 Fälle (0,5 %) von primärer Darmtuberkulose.

Aus einer Sammelkasuistik aus Amerika und Europa, welche 5,668 Kindersektionen, darunter 24 % tuberkulöse, umfasste, fand MONRAD 100 Fälle von primärer Bauchtuberkulose (1,8 %). Bei 400 sorgfältig ausgeführten Kindersektionen fand BRÜNING 44 tuberkulöse Fälle (11 %), und unter diesen 8 Fälle von primärer Darmtuberkulose (entsprechend 2, bezw. 18,2 %). Diese sämtlichen 8 Kinder waren an akuter Infektionskrankheit gestorben. Unter 123 Kindersektionen, bei welchen die Aufmerksamkeit speziell auf tuberkulöse Prozesse im Darme gerichtet war, fand WYSS 3 Fälle von primärer Darmtuberkulose (2,5 %).

Weit höhere Relationszahlen fanden LUBARSCH wie auch HOF (ein Schüler HELLER's).

LUBARSCH fand unter 297 sorgfältig ausgeführten Kindersektionen 63 tuberkulöse und unter diesen 14 Fälle von primärer Darmtuberkulose (4,7, bezw. 21,2 %). Bei Ausschluss der Kinder im ersten Lebensjahre erhebt sich die Zahl für die primäre Darmtuberkulose auf 23,8 % unter den tuberkulösen Kindern. Zu einem ähnlichen Resultat kam HOF, der in einer Sammelkasuistik von 4,649 sezierten Kindern mit 936 tuberkulösen (20,1 %) nicht weniger als 235 Fälle von primärer Darmtuberkulose fand, entsprechend 5,1, bezw. 25,1 %.

Das grösste Interesse unter diesen von Kindern stammenden Sektionsreihen beanspruchen aus oben angegebenen Gründen diejenigen, welche nur Fälle umfassen, die *an akuter*, nicht tuberkulöser *Krankheit gestorben* sind. Derartige Untersuchungen sind ausgeführt worden von A. BAGINSKY, von COUNCILMAN, MALLORY & PEARCE, von HELLER und dessen Schüler WAGENER, wie auch von GANGHOFNER.

BAGINSKY fand an einem Sektionsmaterial von 806 Diphtheriefällen 144 Fälle von Tuberkulose (17,8 %) und darunter nur 6 Fälle, die er als primäre Darmtuberkulose auffasste (0,7 % der Diphtheriefälle, bezw. 4,1 % der Tuberkulosefälle).

Die zweite Untersuchungsreihe umfasste 220 Diphtheriefälle mit 35 Tuberkulosefällen (16 %), darunter 13 Fälle von primärer Darmtuberkulose (5,9 bezw. 37,1 %).

Die Untersuchungen HELLER's umfassten 714 an Diphtherie verstorbene Kinder mit 140 tuberkulösen (19,6 %), darunter nicht weniger als 53 Fälle, die er als primäre Darmtuberkulose aufgefasst hat (7,4 bezw. 37,8 %). HELLER betont den grossen Einfluss der Sektionstechnik auf das Untersuchungsresultat und spricht als seine Meinung aus, dass seine hier angeführte Prozentzahl, obgleich höher als die früher gefundenen Zahlen, dennoch vermutlich zu niedrige Werte re-

präsentierte. Diese Auffassung scheint eine Stütze zu finden in den ähnlichen Untersuchungen, die HELLER's Schüler WAGENER unter Anwendung der nämlichen Sektionstechnik ausgeführt hat. Das Material WAGENER's umfasste 76 in einem Alter von 1—15 Jahren verstorbene Kinder. Bei diesen konstatierte er Tuberkulose in nicht weniger als 33 Fällen (43,5 %). Unter diesen letzteren war die Tuberkulose in ungefähr der Hälfte der Fälle (16) ausschliesslich auf das Darmgebiet beschränkt; in 13 unter diesen Fällen konnte er Tuberkelbacillen nachweisen.

WAGENER fand demnach in seiner anscheinend genauen, aber wenig umfassenden Sektionsreihe, dass primäre Darm-, bezw. Mesenterialdrüsentuberkulose bei verstorbenen Kindern in einer Frequenz von 21,1 % auftrat. Diese enorme Abweichung von anderen, speziell älteren Sektionsresultaten beruht seines Erachtens auf genaueren und für den betreffenden Zweck eigens abgepassten Sektionsmethoden. Er betont besonders als vorteilhaft, dass der Darm in Zusammenhang mit dem Mesenterium herausgenommen wird: geschwollene Lymphdrüsen in dem letzteren geben einen guten Fingerweis ab zum Auffinden kleinerer, sonst leicht zu übersehender tuberkulöser Prozesse in dem entsprechenden Darmsegment.

Dass indessen auch andere Faktoren als die Sektionstechnik die gewonnenen Relationszahlen beeinflussen, scheint aus den Untersuchungsresultaten hervorzugehen, welche GANGHOFNER unter Heranziehung derselben Sektionstechnik wie die von HELLER-WAGENER verwendete gewonnen hat. Er fand unter 973 an akuten Infektionskrankheiten gestorbenen Fällen unter 15 Jahren 253 tuberkulöse und unter diesen nur 5 Fälle von primärer Darmtuberkulose (0,5 % von sämtlichen Fällen und 2 % von den tuberkulösen).

Die aus diesen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse betreffs der Frequenz der primären Darmtuberkulose bei Sektionen schwanken demnach zwischen 0 (die zuerst angeführte Untersuchungsreihe BAGINSKY's) und 21,1 % (WAGENER). Die enorme Divergenz zwischen diesen Zahlen hat zweifelsohne ihren Grund in mehreren Momenten, wie in der heterogenen Beschaffenheit des Materials (verschiedene geographische und soziale Verhältnisse, die Art der in den betreffenden Anstalten behandelten Krankheiten, das Alter der Patienten etc.) und wohl nicht weniger in der verschiedenen Kompetenz des Untersuchers (Sektionstechnik, Erfahrung und Genauigkeit). Von besonderer Wichtigkeit ist diesbezüglich, die Untersuchung speziell auf den Darm mit dessen Adnexen zu richten

aber dennoch tuberkulöse Prozesse in anderen Organsystemen nicht zu übersehen oder zu unterschätzen.

Die einzige Schlussfolgerung, die wir gegenwärtig aus den gedachten Untersuchungen zu ziehen wagen, scheint mir daher die zu sein, dass die Frequenz der primären Darmtuberkulose noch nicht einmal annähernd festgestellt ist, dass dieselbe aber vielleicht erheblich grösser ist als man bisher im allgemeinen für wahrscheinlich gehalten hat.

In weit geringerem Umfange als die primäre Darmtuberkulose ist *die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose* Gegenstand statistischer Untersuchungen gewesen. Diese sind zum Teil älteren Datums; das angewendete Material und die Organisierung der Untersuchungen entzieht sich meistens der erforderlichen Kontrolle, weshalb die Zahlen mit grosser Reserve aufgenommen werden müssen.

Eine bemerkenswerte statistische Zusammenstellung, die Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose betreffend, ist von HOF gemacht worden. Er fand an einem Sektionsmaterial von 12,336 Fällen, 4,649 Kinder von 1/4 bis 15 Jahren und 7,683 Erwachsene umfassend, 3,630 Tuberkulosefälle (933 + 2,697) und unter diesen 126 Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose (67 + 59), entsprechend 1,0 % der sämtlichen Sektionsfälle und 3,5 % von allen tuberkulösen. Für das Kindesalter ergeben sich die Zahlen 1,4 und 7,2 % und für die Erwachsenen 0,8 und 2,2 %. — Ohne nähere Kenntnis von der Homogenität dieser Untersuchungen kann man ihnen trotz der Grösse des herangezogenen Materials für die Frage von der Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose keine entscheidende Bedeutung beimessen. Von Interesse ist indessen, dass die Schätzung HOF's von der Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose mit den nachstehend angeführten Resultaten, zu welchen CARRIÈRE-HÉMERY durch Untersuchungen an klinischem Kindermaterial gelangt sind, nahe übereinstimmt.

In Sektionsreihen von tuberkulösen Kindern fand BOUVAIRD an einem Material von 200 primäre Mesenterialdrüsentuberkulose in 3 Fällen (1,5); STILL bringt die analogen Zahlen 269 und 9 (3,3 %); CARR die Zahlen 120 und 5 (4,2 %); HOF (wie erwähnt) 933 und 67 (7,2 %); WAGENER 33 und 3 (9,1 %) und WOODHEAD 127 und 14 (11,0 %).

Die Feststellung der Relationszahl zwischen der primären Mesenterialdrüsentuberkulose und der primären Bauchtuberkulose überhaupt ist ersichtlicht von grossem, sowohl theoretischem als praktischem Interesse. Aus der oben angeführten grossen statistischen Sektionsreihe HOF's können derartige Berechnungen angestellt werden. Es stellt sich dann heraus, dass sich unter 394 Fällen von primärer Bauchtuberkulose nicht weniger als 126 Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose fanden, entsprechend 32,0 % der ganzen Gruppe. Wird die Berechnung an Erwachsenen und Kindern (über 1/4 Jahr) getrennt ausgeführt, so ergibt sich der Prozentsatz 37,1 bezw. 28,5. Hieraus würde demnach zunächst das unerwartete Ergebnis hervorgehen, dass sich die primäre Bauchtuberkulose bei Erwachsenen öfter auf die Mesenterialdrüsen beschränkt als bei Kindern. Da indessen die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen wie auch sonstige Lymphdrüsentuberkulose nachweislich am häufigsten bei Kindern auftritt, muss dieses Ergebnis befremdend erscheinen. Die wahrscheinlichste Erklärung desselben scheint mir die zu sein, dass kleinere, im Kindesalter ausgebildete tuberkulöse Darmulcerationen nicht selten heilen ohne nachweisbare oder wenigstens ohne augenfällige Narbenbildungen zu hinterlassen, während dagegen die verkästen Mesenteriallymphome sich noch nach Verlauf von Jahren weniger leicht der Aufmerksamkeit des Pathologen entziehen.

Aus den eben angeführten Berechnungen geht auch das gleichfalls überraschende und praktisch bedeutungsvolle Resultat hervor, dass die Infektion bei primärer Bauchtuberkulose in etwa jedem dritten Fall auf die Mesenterialdrüsen beschränkt sein sollte.

Diese Relationszahlen stimmen ziemlich nahe überein mit den diesbezüglichen Berechnungen älteren Datums (1854, 1880), welche von RILLIET & BARTHEZ wie auch von WIDERHOFER mitgeteilt sind. Erstere fanden unter 144 Fällen von Mesenterialtuberkulose den Darm frei von Tuberkulose in 42 Fällen (29,1 %), letzterer in 35 Fällen unter 83 (42,2 %).

Der Wert der zuletzt angeführten Untersuchungen wird freilich dadurch verringert, dass man bei denselben nicht zwischen primärer und sekundärer Darmtuberkulose unterschieden zu haben scheint; sie sprechen aber dennoch dafür,

dass die Tuberkelbacillen ausserordentlich oft nach den Mesenterialdrüsen vordringen und sich daselbst manifestieren ohne bei ihrem Durchgang durch die Darmwand nachweisbare Spuren in derselben zu hinterlassen.

Bei der Beurteilung dieser Fragen darf man nicht die bedeutsame Tatsache übersehen, dass die Mesenterialdrüsen zweifelsohne in manchem Falle virulente Tuberkelbacillen enthalten, wo sie makroskopisch keine tuberkulöse Veränderungen aufweisen.

MAC FADYEN & MAC CONKEY haben eine interessante Untersuchung ausgeführt zwecks Feststellung der Frequenz virulenter Tuberkelbacillen in den mesenterialen Lymphdrüsen in den Kinderjahren. Ihr Material umfasste 28 Kinder, von welchen 8 an klinischer Tuberkulose gelitten hatten. Unter den 8 tuberkulösen zeigten 5 bei Impfung virulente Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. Unter den 20 übrigen Fällen, welche keine klinische oder makroskopische pathologisch-anatomische Zeichen von Tuberkulose dargeboten zu haben scheinen, konnten die Verff. in nicht weniger als 5 Fällen (gemäss der von ihnen vorgelegten kasuistischen Zusammenstellung sogar in 9 Fällen) durch Impfung virulente Tuberkelbacillen in den Mesenterialdrüsen konstatieren. Diese scheinen nur in zweien unter diesen Fällen vergrössert gewesen zu sein. In diesen beiden Fällen konnte man — in Analogie mit dem Ergebnis der meisten unter den positiven Impfungsfällen — bei direkter mikroskopischer Untersuchung der tatsächlich tuberkulös infizierten Lymphdrüsen keine Tuberkelbacillen nachweisen. Diese kleine Untersuchungsreihe spricht demnach zu Gunsten einer erstaunlich grossen Frequenz von virulenter tuberkulöser Infektion in scheinbar gesunden Mesenterialdrüsen. Doch sind ja weit grössere Untersuchungsreihen für die Lösung dieser Frage nötig.

Bei der Bewertung der Resultate, die bisher hinsichtlich der Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose auf statistischem Wege gewonnen worden sind, tritt demnach nicht weniger deutlich hervor als bei der Beurteilung derjenigen der primären Darmtuberkulose, dass wir von einem endgültigen Urteil noch weit entfernt sind. Während der sezierende Pathologe stets verhältnismässig genau den Darm selbst durchmustert, ist zu erwarten, dass er einzelne kleinere, vielleicht kaum vergrösserte, makroskopisch nicht als tuberkulös

diagnostizierbare Mesenterialdrüsen leichter übersieht oder für unverdächtig hält, zumal wenn diese in einem fettreichen Mesenterium eingeschlossen sind. Aus diesen Ursachen ist es wahrscheinlich, dass die besonders in älteren Sektionsreihen gefundenen Relationszahlen für die Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose, genau wie die analogen Untersuchungen betreffs der primären Darmtuberkulose, zu niedrige Werte ergeben. Von chirurgischem Gesichtspunkte aus spielen diese eventuellen statistischen Fehlschlüsse eine untergeordnete Rolle, da solche tuberkulöse Prozesse, die bei der Sektion übersehen werden können, nur ausnahmsweise ein chirurgisches Eingreifen nötig machen. Die hier vorgebrachten Relationszahlen betreffs der Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose scheinen mir daher, obgleich provisorisch, einen nicht geringen praktischen Wert zu besitzen.

Nach dieser Auseinandersetzung über die Auffassung der Pathologen von der Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose möchte ich ein paar Worte über die Erfahrung der Kliniker von derselben folgen lassen.

CARRIÈRE schätzt die Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose auf ca 1 %. Sein Schüler HÉMERY, der aus seinem Klientel ein Material von 815 kranken Kindern zusammengestellt hat, fand unter denselben 7 Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose. Diese Diagnosen scheinen nicht durch Autopsie bestätigt zu sein, weshalb die auf denselben fussende Relationszahl mit grosser Vorsicht aufgenommen werden muss, und zwar um so viel mehr, als die mitgeteilten klinischen Angaben über die einschlägigen Fälle nicht immer überzeugend wirken.

Der Grund, weshalb die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose noch heutzutage nur verhältnismässig selten von den Klinikern diagnostiziert wird, ist in erster Linie in dem wechselnden und meistens wenig charakteristischen Symptomkomplex derselben zu suchen. Wir müssen uns ausserdem gegenwärtig halten, dass nur die hochgradigsten Fälle sich durch klinische Symptome manifestieren, und dass die Krankheit wahrscheinlich meistens latent bleibt. Bei der Beurteilung der Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose dürfen wir daher nicht nach der verhältnismässig geringen Anzahl klinischer Fälle urteilen, welche sich aus der Literatur

zusammenstellen lässt. Von weit grösserer Bedeutung für die Frage ist es, dass einzelne Kliniker Gelegenheit gehabt haben eine überraschend grosse Anzahl derartiger Fälle zu beobachten.

Unter 100 hier zusammengestellten Fällen, welche in besagter Hinsicht brauchbar zu sein scheinen, finden sich freilich 31 solitäre Fälle von einer ebenso grossen Anzahl Beobachter herrührend, aber die übrigen 69 Fälle sind von nur 10 Verfassern vorgelegt worden. Unter diesen beschreiben MARCHANT (1900) und BRÜNING (1905) je 2 Fälle, PETERSON (1897—9) und WAGENER (1903) teilen je 3 Fälle mit. FAGGE (1869, 1876) 4 Fälle und VAUTRIN (1909) 5 Fälle. HÉMERY teilt (1901) 7 Fälle mit, die jedoch nicht durch Autopsie bestätigt worden sind. THIEMANN berichtet (1910) über nicht weniger als 11 in der Jenaer Klinik operierte Fälle. CORNER behauptet (1909) ein Dutzend solcher Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose operiert zu haben. Ich selbst habe während des letzten Jahrzentes insgesamt mindestens 20 (22?) derartige Fälle beobachtet, unter denen 14 durch Autopsie und weitere 5 radiographisch verifiziert worden sind.

Der hier hervorgehobene Umstand, dass gewisse Chirurgen Gelegenheit gehabt haben eine verhältnismässig so grosse Anzahl eigener Fälle zu beobachten, kann nicht in einem Zufall begründet sein, sondern lässt offenbar darauf schliessen, dass die Krankheit oft übersehen worden ist, oder dass die betreffenden Fälle, falls sie wirklich diagnostiziert worden, wenigstens verhältnismässig selten veröffentlicht worden sind. An der Hand dieser und anderer oben angegebener Tatsachen wage ich es, der primären Mesenterialdrüsentuberkulose eine weit grössere Frequenz und eine grössere klinische Bedeutung beizumessen, als man derselben bisher eingeräumt hat. Unter den Krankheiten des Mesenteriums ist die Lymphdrüsentuberkulose sicherlich eine der wichtigsten, im Kindesalter sogar die nach meiner Erfahrung unverhältnismässig wichtigste.

Pathogenese. Die *Heredität* spielt ersichtlich keine oder wenigstens eine höchst untergeordnete Rolle für die Pathogenese der primären Mesenterialdrüsentuberkulose. Die Fälle von Tuberkulose beim Menschen, wo die Krankengeschichten über tuberkulöse Heredität zu berichten haben, sind ver-

schwindend wenige in Anbetracht der grossen Frequenz der Tuberkulose in dem menschlichen Organismus überhaupt.

NOBLE hat einen Fall veröffentlicht, den er als kongenitale primäre Mesenterialdrüsentuberkulose aufgefasst hat, eine Auffassung die mir indessen aus mehreren Gründen anfechtbar erscheint.

Durch zahlreiche experimentelle Untersuchungen ist es festgestellt, dass eine grosse Zahl pathogener Mikroorganismen die gesunde Darmschleimhaut, ohne in derselben sichtliche Spuren zurückzulassen, durchdringen und die regionären Mesenterialdrüsen infizieren können. DOBROKLONSKY (1890) u. A. haben durch Tierversuche nachgewiesen, dass dies auch für den Tuberkelbacillus zutrifft, und damit ist die Pathogenese der primären Mesenterialdrüsentuberkulose aufgeklärt worden. Es ist kein Grund vorhanden daran zu zweifeln, dass dies der Hauptsache nach auch für den menschlichen Organismus gilt, und dass demnach die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose genau wie die anderen Formen der primären Bauchtuberkulose durch enterogene Infektion mittels tuberkelbacillhaltiger Ingesta entsteht.

Wir stehen hiermit vor der praktisch äusserst wichtigen Frage, von wo diese im Darminhalt des Menschen vorfindlichen Tuberkelbacillen stammen, und in welcher Weise sie Gelegenheit finden in den Digestionskanal einzudringen.

Hier ist nicht der Ort, den Entwicklungsgang des noch nicht beendigten Streites hinsichtlich der Eingangspforten der Tuberkulose in den menschlichen Organismus aufzurollen. Diese Meinungsverschiedenheiten, bei welchen KOCH und v. BEHRING bekanntlich als Hauptkämpfer für den aerogenen resp. alimentären Infektionsweg gestanden haben, trat in ein neues Stadium ein, als KOCH 1901 seine Auffassung von der Dualität der humanen und der bovinen Tuberkulose kundgab. Die Aufsehen erregende Mitteilung KOCH's veranlasste eine grosse Zahl von Kontrolluntersuchungen, welche der Hauptsache nach eine Stütze für seinen Standpunkt abgaben, welch' letzterer darum auch immer allgemeinere Zustimmung gewonnen hat. Durch diese umfassenden Untersuchungen wissen wir nunmehr, dass beim Menschen die humane Tuberkuloseform die unverhältnismässig häufigere ist, nicht nur bei der Lungentuberkulose, wo sie sich praktisch genommen als Alleinherrscherin erwiesen hat, sondern auch bei den tuberkulösen Affektionen der meisten anderen Organe.

Was speziell diejenigen Untersuchungen anbelangt, welche ausgeführt wurden um die Natur des Tuberkelbacillus bei der primären Darmtuberkulose des Menschen zu ergründen, so ist durch dieselben noch nicht befriedigend festgestellt worden, welche der beiden Arten dabei vorherrschend ist.

Unter den Mitteilungen, welche zu Gunsten der Praevalenz der bovinen Tuberkulose sprechen, sind zunächst die umfassenden statistischen Untersuchungen SALMON's über die Frequenz der primären Darmtuberkulose in verschiedenen Ländern zu erwähnen. Durch diese ist festgestellt worden, dass die Sterblichkeit an dieser Krankheit in Grossbritannien ausserordentlich viel grösser ist als in mehreren anderen Ländern mit ähnlicher Kultur, speziell den Vereinigten Staaten von Nordamerika, was SALMON mit der weit effektiveren Gesetzgebung betreffs der Milchsterilisation in der Nordamerikanischen Republik in Zusammenhang bringt.

Epidemien von primärer Darmtuberkulose, aller Wahrscheinlichkeit nach von bovinem Ursprung, sind auch beschrieben worden. DEMME berichtet z. B. von einer derartigen kleinen Epidemie, 4 hereditär nicht belastete Kinder umfassend, welche die Milch derselben tuberkulösen Kuh genossen hatten. Er berichtet auch über den Sektionsbefund bei einem Kind von 4 Monaten, gestorben an primärer Mesenterialdrüsentuberkulose, welches gleichfalls mit tuberkulöser Kuhmilch genährt worden war. In einem von Verf. operativ behandelten Fall von weit ausgedehnter Mesenterialdrüsentuberkulose (XIV) hatte das Kind niemals andere als kontrollierte, tuberkelfreie Milch genossen, abgesehen von einer Periode, ca. 2 Monate vor Ausbruch der Krankheit, wo es während der Dauer eines Monats täglich ca. 1 Liter ungekochte, unkontrollierte Milch genossen hatte.

Vermutlich ist die Entstehungsweise der Infektion in solchen Fällen wie die hier angeführten meistens richtig gedeutet worden. Um in derartigen Fällen eine Bestätigung zu gewinnen in Bezug auf die Infektionsquelle, müssen wir jedoch nunmehr verlangen, dass der bovine Charakter des Tuberkelbacillus bei sämtlichen angesteckten Individuen durch Impfversuche festgestellt worden ist.

HOHLFELD berichtet über die Resultate einer auf Impfversuchen gestützten, offiziellen deutsch-englischen Untersuchungsreihe an 124 an Tuberkulose gestorbenen Kindern, welche 33

Fälle von boviner Tuberkulose umfasst. Unter sämtlichen tuberkulösen Kindern fanden sich 30 Fälle von primärer Darmtuberkulose, von welchen nicht weniger als 20 sich durch den bovinen Typus hervorgerufen erwiesen.[1]) Hieraus würde demnach hervorgehen, dass Nahrungsmittel, welche tuberkulösen Tieren entstammen, in der Pathogenese der primären Darmtuberkulose eine bedeutende Rolle spielen.

Andererseits gibt es eine grosse Zahl analoger Untersuchungen, welche unwiderleglich dartun, dass die Ansicht von der Prävalenz der bovinen Tuberkulose für die Entstehung der primären Darmtuberkulose keine Allgemeingültigkeit besitzen kann.

Unter diesen sind zunächst zu erwähnen einige interessante Erfahrungen betreffs der Frequenz der Krankheit in Japan, einem Lande, wo Kuhmilch fast garnicht als Kindernahrung angewendet wird, und wo übrigens der einheimische, der überwiegenden Mehrzahl nach vorkommende Rinderstamm nahezu immun ist für Perlsuchtbakterien, welche Umstände bewirken, dass die Möglichkeit einer primären bovinen Darmtuberkulose nahezu vollständig auszuschliessen sein dürfte. In einer Untersuchungsreihe, der Stadt Osaka entstammend und 250 Sektionen umfassend, fand jedoch TAMAYE OGIYA (nach KITASATO) 116 tuberkulöse (46,4 %) und unter diesen nicht weniger als 12 Fälle von primärer Darmtuberkulose (4,8 bezw. 10,3 %). Unter den tuberkulösen befanden sich 20 Fälle unter 18 Jahren und unter diesen 6 Fälle von primärer Darmtuberkulose, die hier demnach bei den Kindern verhältnismässig häufig vorkam. Bei einer Zusammenstellung hinsichtlich der Frequenz der Krankheit in ganz Japan während der Jahre 1899—1900 fand KITASATO bei einer Gesamtmortalität von 1,842,831 eine Sterblichkeit an Tuberkulose von 139,380 (7,6 %) und unter diesen 16,842 Fälle von (primärer) Darmtuberkulose (0,9 bezw. 12,1 %).

Epidemien, die ersichtlich auf tuberkulöse Menschen zurückzuführen sind, sind bekanntlich alltägliche Erscheinungen. Als Beweis dafür, wie viele Infektionsmöglichkeiten hierbei vorhanden sind, sei eine von DEMME gemachte Mitteilung erwähnt. Er beschreibt eine kleine Epidemie von letal ver-

[1]) HOHLFELD erwähnt den Sektionsfall eines an boviner Tuberkulose gestorbenen Kindes, wo vermutet wurde, dass die Infektion von einer erweichten Mesenterialdrüse ausgegangen war. LYDIA RABINOWITSCH (BURCHARDT) fand gleichfalls bovine Tuberkulose in einer kalkumwandelten Mesenterialdrüse einer 30-jährigen Frau. Aus den zugänglichen Angaben geht indessen nicht hervor, ob die Tuberkulose in diesen beiden Fällen eine in der betreffenden Lymphdrüse primäre gewesen ist. — Siehe auch den Fall XVI des Verf.

laufenden Fällen von primärer Darmtuberkulose, 4 hereditär nicht belastete Kinder umfassend, deren gemeinsame Wärterin, welche an einer mit der Mundhöhle kommunizierenden Oberkiefertuberkulose litt, die Gewohnheit hatte, bevor sie den Kindern zu essen gab, den Wärmegrad des dabei benutzten Löffels zwischen ihren Lippen zu prüfen.

Für die grosse Bedeutung der humanen Tuberkulose für die Bauchtuberkulose des Menschen sprechen die Resultate gewisser Untersuchungsreihen, wo man durch Impfversuche die Art der Tuberkelbacillen bei diesen Krankheitsformen studiert hat. Die Erfahrung BURCHARDT's geht z. B. in der Richtung, dass die humane Tuberkulose bei der primären Bauchtuberkulose sowohl in grösserer Frequenz als auch unter ernsteren Formen auftritt als die bovine.

Schliesslich sind auch die umfassenden Untersuchungen zu erwähnen, welche im Königl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin von GAFFKY und ROTHE ausgeführt wurden. Diese Forscher machten von insgesamt 400 Kinderleichen Impfungen aus den bronchialen und mesenterialen Lymphdrüsen zu dem Zwecke, die Frequenz der Tuberkulose und die Art der Bacillen zu erforschen. Unter den 300 Fällen GAFFKY's wurden 57 (19 %) tuberkulös infiziert gefunden. Und zwar erwiesen sich 29 mal beide Drüsengruppen, 17 mal nur die bronchiale und 11 mal nur die mesenteriale infiziert. Von diesen erwiesen sich nicht weniger als 55 Fälle von zweifellos humaner Art. In den beiden anderen Fällen war die bovine Art wahrscheinlich; in den betreffenden beiden Fällen wurden nur die mit Bronchial-, nicht die mit Mensenterialdrüsen geimpften Meerschweinchen tuberkulös.

ROTHE kam in seinen 100 Fällen zu sehr naher Übereinstimmung mit GAFFKY. Er erzielte positives Resultat bei seinen Drüsenverimpfungen an Meerschweinchen in 21 Fällen (21 %), wobei sich sowohl die Bronchial- als auch die Mesenterialdrüsen tuberkulös zeigten in 13 Fällen, erstere allein tuberkulös in 5 und letztere allein in 3 Fällen. Die 5 Fälle, wo Tuberkulose nicht vor der Impfung diagnostiziert worden zu sein scheint, verteilen sich auf diese 3 Gruppen in einer Anzahl von 1, bezw. 2 und 2. Die Tuberkulose der Lymphdrüsen erwies sich in 20 Fällen als humaner Art; nur ein Kind (das an Lungentuberkulose gestorben war) zeigte bovine Tuberkulose beider Drüsengruppen.

Die umfassenden Untersuchungen GAFFKY's und ROTHE's legen einstimmig nahe, dass in Berlin die bovine Tuberkulose ersichtlich eine sehr untergeordnete Rolle für die Entstehung der Kindertuberkulose spielt. Bedauerlicherweise geht aus den zugänglichen Mitteilungen nicht hervor, wie viele unter den untersuchten 400 Fällen als an primärer Darm- bezw. Mesenterialdrüsentuberkulose leidend anzusehen waren, ein Umstand, der die Bedeutung dieser Untersuchungen für die Frage, ob die in Rede stehenden Krankheitsformen überwiegend humaner oder überwiegend boviner Natur sind, verringert.

Als eine Zusammenfassung unserer bisher gewonnenen, pathologisch-anatomischen und klinischen Erfahrung von der Natur der primären Darm-, bezw. Mesenterialdrüsentuberkulose dürfte es berechtigt sein auszusprechen, dass die relative Frequenz der bovinen und der humanen Tuberkelbacillen bei dieser Krankheit eine schwankende ist, wahrscheinlich infolge verschiedenartiger geographischer und sozialer Verhältnisse u. dgl. Einstweilen dürfte vorsichtigerweise daran festzuhalten sein, dass die von tuberkulösen Tieren stammenden Nahrungsmittel und die Ausscheidung tuberkulöser Menschen für die Pathogenese der Krankheit als in gewissem Masse ebenbürtige Faktoren anzusehen sind. Aus einer derartigen Auffassung geht unmittelbar hervor, dass die Hauptprinzipien für die Prophylaxis sein müssen, die Einführung virulenter Tuberkelbacillen aus den beiden genannten Ansteckungsquellen in den Digestionskanal des Menschen zu verhindern.

Das *Alter*, in welchem sich die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose klinisch manifestiert hat, hat in den von mir zusammengestellten Fällen zwischen 4 Monaten und 42 Jahren geschwankt. NOBLE beschreibt einen Fall von seines Erachtens kongenitaler primärer Mesenterialdrüsentuberkulose. Unter 60 mit Rücksicht auf die Altersangaben brauchbaren Fällen trat die Krankheit in nicht weniger als 40 Fällen, d. h. $^{2}/_{3}$ von allen, innerhalb der 3 ersten Fünfjahrsperioden auf, und zwar am häufigsten in der zweiten (12, bezw. 19 und 9 Fälle). Die übrigen 21 Fälle verteilen sich mit Rücksicht auf den Ausbruch der Krankheit ziemlich gleichmässig auf die 6 folgenden Fünfjahrsperioden, jedoch mit etwas abnehmender Frequenz in den letzten. Das Durchschnittsalter für

die Manifestation der Krankheit war bei beiden Geschlechtern etwa 15 Jahre. Der geringe Umfang und die unvollständigen anamnestischen Angaben in mehreren der angeführten Fälle der Kasuistik haben leider zur Folge, dass die vorstehend angeführten Zahlen kaum mehr als einen provisorischen Wert besitzen. Da eine recht grosse Zahl der Fälle der Kasuistik (CORNER, FLODERUS) aus Kinderkrankenhäusern stammen, konnte dieser Umstand als ein Beweis für mangelnde Homogenität derselben angeführt werden, geeignet zu niedrige Durchschnittszahlen in Bezug auf das Alter der Patienten zu ergeben. Dieses Moment dürfte jedoch der Hauptsache nach aufgewogen werden durch die allzu kurz gefasste Anamnese in mehreren unter den angeführten Fällen, wodurch frühere Symptome der Krankheit unerwähnt geblieben sein können. Es dürfte übrigens kaum bemerkt zu werden brauchen, dass das Durchschnittsalter für das Auftreten des vorliegenden tuberkulösen Prozesses in den Mesenteriallymphdrüsen höchst wesentlich niedriger liegt als für den klinischen Ausbruch der Krankheit, da diesem ja ein Latenzstadium vorausgeht, dessen Dauer beträchtlich sein kann.

Wie zu erwarten war, scheint die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose in annähernd gleich grosser Frequenz beide *Geschlechter* zu befallen, 38 Männer und 33 Frauen. HOF fand unter seinen 126 Sektionsfällen von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose 76 männliche und 50 weibliche, darunter bei Erwachsenen 40, bezw. 19 und bei Kindern 36, bezw. 31 Fälle. Dahingegen berechnete GUERSENT (1822), dass die Mesenterialdrüsentuberkulose bei Kindern zwischen 1 und 16 Jahren in einer Frequenz von 5 bis 6 % bei Knaben und 7 bis 8 % bei Mädchen auftritt.

Nur ausnahmsweise hat man eine den *Ausbruch der Krankheit* direkt *hervorrufende Ursache* konstatieren zu können geglaubt. In einzelnen Fällen ist man der Meinung gewesen, derselbe sei durch ein Trauma hervorgerufen worden (FLODERUS XIII, MICHAUX, SAUVAGES nach RILLIET & BARTHEZ, WILMANS). Die Krankheit ist in einigen Fällen mit einer generalisierten akuten Infektionskrankheit in Zusammenhang gebracht worden. So hat PAULI dieselbe in der Rekonvalescenz nach anscheinend gelinden Masern ausbrechen sehen, und in einem von meinen Fällen (XIV) trat sie in der Rekonvalescenz nach Pertussis auf. Mit Rücksicht auf die grosse Fre-

quenz der akuten Infektionskrankheiten in den Kinderjahren ist ein derartiges vereinzeltes Zusammentreffen offenbar durchaus nicht beweisend für einen ätiologischen Zusammenhang zwischen den beiden Krankheitsgruppen.

Man scheint in 2 Fällen den Ausbruch der Krankheit mit Typhus abdominalis in Zusammenhang gebracht zu haben. In dem einen von diesen Fällen (VAUTRIN I) dürfte jedoch das vorausgegangene, als Typhus gedeutete Fieber mit ebenso grosser Wahrscheinlichkeit durch die im übrigen latente Tuberkulose der Mesenteriallymphdrüsen verursacht gewesen sein. Und in dem zweiten Falle (GOELLER) scheint freilich begründeter Anlass vorhanden zu sein, die Koinzidenz der beiden Krankheiten anzunehmen; hier kann aber die Accentuierung des Krankheitsbildes möglicherweise einem perforierenden Duodenalgeschwür zugeschrieben werden. Diese beiden Fälle geben demnach keinen Beweis ab für einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Typhus abdominalis und Mesenterialdrüsentuberkulose.

Dagegen erscheint mir ein analoger Zusammenhang zwischen Paratyphus und der Vereiterung eines tuberkulösen Mesenteriallymphomes in einem von meinen Fällen (VIII) wahrscheinlich. Dieser Patient hatte bei mehreren Gelegenheiten während des Verweilens im Krankenhause positive Reaktion auf Paratyphus B (Ficker) gezeigt. Der Processus vermiformis, der eine ausserordentliche Schwellung der Follikeln zeigte, lag hier nebst angrenzenden akut infizierten Darmteilen in unmittelbarer Nachbarschaft einer intraperitonealen Eiterhöhle, in welche eine geplatzte tuberkulöse ileocökale Lymphdrüse mündete.

Ein zweiter Fall, wo ersichtlich die tuberkulöse Infektion der Ileocoekaldrüsen im Anschluss an eine akute Infektion des Proc. vermiformis exacerbiert hatte, ist gleichfalls von Verf. (IV) beobachtet worden. Bei diesem Patienten, an dem wegen einer akuten gangränösen Appendicitis mit Perforationsperitonitis Appendektomie gemacht worden war, entstand schon nach einer Woche ein remittierendes Fieber, und man konnte nun die Entwicklung einer Resistenz in der Ileocoecalgegend verfolgen, eine Resistenz, die, wie sich bei Relaparotomie herausstellte, verursacht war durch floride Tuberkulose der ileocoekalen Lymphdrüsen, die bei der früheren Operation keine augenfälligen Veränderungen gezeigt hatten.

Exitus trat hier binnen Kurzem ein unter Symptomen von Miliartuberkulose.

Die nachstehend zusammengebrachte Kasuistik umfasst mehrere andere, jedoch weniger beweiskräftige Fälle, wo dem Ausbruch der Mesenterialdrüsentuberkulose eine Appendicitis oder wenigstens appendicitisähnliche Anfälle vorausgegangen waren.

Freilich sind in einigen derartigen Fällen die als Appendicitissymptome gedeuteten Erscheinungen wahrscheinlich durch bereits ausgebildete Mesenteriallymphome hervorgerufen worden; einige Fälle erübrigen aber doch, welche nebst den soeben angeführten klinischen Erscheinungen dafür sprechen, dass eine zuvor stationäre, latente Tuberkulose der Mesenterialdrüsen heftig aufflackern kann in unmittelbarem Anschluss an akute Infektionen im zuständigen Darmsegment, speziell dem Ileocoecum.

Eine derartige Annahme findet eine kräftige Stütze in der vollständigen Analogie zwischen der Mesenteriallymphdrüsentuberkulose, speziell des Ileocoekalgebietes, und der dieser am meisten ähnelnden Krankheit, der Halslymphdrüsentuberkulose. Die Analogien zwischen diesen beiden Lymphomformen sind zahlreich. Beide Lymphdrüsengruppen nehmen die Lymphe aus solchen Teilen des Digestionskanals auf, welche reicher als gewöhnlich an lymphoidem Gewebe sind. Dieses Gewebe ist infolge der vorliegenden physiologischen Verhältnisse an beiden Stellen in ungewöhnlich hohem Masse infektiösen Momenten ausgesetzt: an der einen Stelle den bei den Schlingbewegungen in die Krypten der Gaumentonsillen eingepressten und daselbst gährenden Speisepartikelchen, an der anderen Stelle dem im Ileocoekalgebiet verhältnismässig stillstehenden und ersichtlich infektiösen Darminhalt. An beiden Stellen ist die Schleimhaut nachweislichermassen durchgängig für Mikroorganismen verschiedener Art, auch für Tuberkelbacillen, welche demnach vom Lumen des Digestionskanals aus die resp. Lymphdrüsen direkt infizieren können ohne in der Schleimhaut nachweisbare Läsionen zurückzulassen. — Der tuberkulöse Prozess zeigt in beiden Lymphdrüsengruppen eine ausgeprägte Neigung zu akuten Exacerbationen, gefolgt von Perioden von relativem Stillstand. Es ist durch reichliche klinische Erfahrung festgestellt, dass diese Exacerbationen bei der Halslymphdrüsentuberkulose besonders häufig aus-

gelöst werden durch eine akute (nicht tuberkulöse) Infektion im zuführenden Lymphgebiet, z. B. durch eine akute Pharyngitis oder Rhinitis, weniger oft durch eine akute Alveolarperiostitis etc. Dass ein analoges Verhalten, was die Mesenterialdrüsentuberkulose betrifft, obwalten muss, ist a priori wahrscheinlich, und die vorstehend besprochenen klinischen Erfahrungen, wo die Exacerbation der Krankheit durch eine akute Infektion im ileocoekalen Darmgebiete ausgelöst wurde, sprechen auch zu Gunsten der obigen Anschauung, wenn auch beweiskräftige derartige Fälle, wie erwähnt, noch sehr selten sind.

In diesem Zusammenhang möchte ich die Aufmerksamkeit auf einen interessanten, von mir mittels Ileocoekal-resektion behandelten Fall von suppurierendem, ileocoekalem, tuberkulösem Lymphom (XIII) hinlenken. In einem beträchtlichen Abschnitt des Endsegments des Ileum war die Schleimhaut Sitz einer ausserordentlich stark ausgeprägten polypösen Degeneration, ein Umstand, der möglicherweise für die Entwicklung der Lymphdrüsentuberkulose von Bedeutung gewesen ist.

Aus vorstehend dargelegten Gründen dürfte als wahrscheinlich anzusehen sein, dass akute Infektionen des Darmkanals, besonders des Ileocoekum, für die Ätiologie der primären Mesenteriallymphdrüsentuberkulose eine bedeutungsvolle Rolle spielen. Die Verhütung derartiger Infektionen, sowie die sachkundige und energische Behandlung derselben, falls bereits ausgebildet, sind daher wichtige Momente in der Prophylaxis der Krankheit.

Die Ausbreitungsweise des tuberkulösen Prozesses in den mesenterialen Lymphdrüsen bietet grosse Schwankungen dar. Bald ist nur ein einziger, gut abgegrenzter Herd vorhanden, bald werden Herde so weit von einander entfernt angetroffen, dass man geneigt ist, mehr als eine Invasionspforte am Darmkanal anzunehmen. Selbst in Fällen von sehr verbreiteter Mesenterialdrüsentuberkulose kann man jedoch bei näherer Untersuchung meistens eine Lymphdrüse oder Gruppe von Lymphdrüsen unterscheiden, wo die Tuberkulose weiter vorgeschritten ist, und die daher mit gewissem Recht als der ursprüngliche Infektionsherd angesehen werden kann. Wie zu erwarten war, liegen die ältesten Herde in der Regel in den Lymphdrüsen in nächster Nachbarschaft des Darmes oder inmitten des Mesenterium, und die jüngsten Lymphome wer-

den an der Radix mesenterii oder im retroperitonealen Bindegewebe angetroffen.

Eine Ausnahme von dieser natürlichen Ausbreitungsweise der Mesenterialdrüsentuberkulose in centripetaler Richtung bietet wenigstens scheinbar ein vom Verf. behandelter Fall (XII). Hier wurden nämlich bei der Operation in demselben Mesenterialsegment teils eine Gruppe intermediär gelegener, verkalkter, nunmehr anscheinend seit langer Zeit ausgeheilter tuberkulöser Lymphome, teils neben diesen ein an der Peripherie des Mesenterium gelegenes suppurierendes Lymphom angetroffen, in welchem man floride Tuberkulose nachweisen konnte. Die Annahme, dass dieses letztere durch die älteren benachbarten Lymphome infiziert worden ist, findet eine Stütze darin, dass eine derartige lymphogene Ausbreitung tuberkulöser (bezw. carcinomatöser) Prozesse in retrograder Richtung bekanntlich zahlreiche Seitenstücke in anderen Organsystemen aufweist, wo die abführenden Lymphwege aus irgend einer Veranlassung obliteriert worden sind. Das Vorkommen einer retrograden lymphogenen tuberkulösen Infektion in den Bauchorganen ist übrigens schon früher u. a. von TENDELOO nachgewiesen worden.

Pathologische Anatomie.

Virulenz. Der Tuberkelbacillus kann bekanntlich in eingekapselten tuberkulösen Herden seine Virulenz unbegrenzte Zeit hindurch im lebenden menschlichen Organismus beibehalten. Dies gilt auch betreffs der tuberkulösen Bauchlymphome, in welchen man in einigen Fällen durch Impfung virulente Tuberkelbacillen nachgewiesen hat, obgleich die Tuberkulose der betreffenden Lymphdrüsen seit vielen Jahren latent gewesen war.

SCHWARTZ beschreibt einen derartigen Fall, wo die Lymphdrüse, welche von einer centimeterdicken Kalkschale umgeben war, sich noch nach einer 30-jährigen Latenzperiode virulent erwies. In einem von Verf. behandelten, soeben erwähnten Fall (XII) wurde bei der Operation ein subakutes Rezidiv neben einer Sammlung älterer, verkalkter, anscheinend völlig ausgeheilter tuberkulöser ileocoekaler Lymphome angetroffen.

Die an derartigen Fällen gewonnene Erfahrung macht es dem Chirurgen zur Pflicht, falls er bei einer Laparotomie derartige verkalkte, scheinbar bedeutungslose Bauchlymphome antrifft, sie zu exstirpieren, wo dies ohne offenbare Gefahr für den Patienten tunlich ist.

Anatomische Variationen. Der histologische Charakter der primären tuberkulösen Mesenteriallymphome ist in den mitgeteilten Krankengeschichten meistens nur oberflächlich berührt worden. Häufig finden sich die tuberkulösen Drüsen als käsig degeneriert angegeben; noch öfter sind sie suppurierend gewesen, nicht selten mit Perforation der Kapsel; in noch anderen Fällen waren sie verkalkt. Hinsichtlich ihres gröberen histologischen Baues stimmen demnach die Mesenteriallymphome mit tuberkulösen Lymphdrüsen an oberflächlich gelegenen Körperregionen überein. Sie scheinen jedoch im grossen ganzen grössere Neigung zum Verkalken zu zeigen als diese, was von klinischer Bedeutung ist, weil sie dadurch häufiger radiographisch zu diagnostizieren sind.

Die tuberkulösen Mesenteriallymphome wachsen bisweilen excentrisch, das eine Peritonealblatt des Mesenterium vorwölbend. GRÜNEBERG entfernte einen gestielten, frei beweglichen, kindskopfgrossen Mesenterialtumor, dessen Hauptmasse aus einer tuberkulösen Eiteransammlung bestand, welche wohl zum grössten Teil ihren Sitz nach aussen von der Kapsel der Lymphdrüse gehabt haben dürfte.

Kleinere, mehr oder weniger ausgesprochen gestielte tuberkulöse Mesenteriallymphome von meistens harter Konsistenz sind exstirpiert worden von GUIBAL (TUFFIER), MASSOULARD (DEMOULIN) und THIEMANN (IX, X). Bei einer Durchmusterung der klinischen Erscheinungen in diesen Fällen bekommt man den Eindruck, dass derartige, verhältnismässig frei zwischen die Därme vorspringende, harte, kleine Lymphome möglicherweise direkt erhebliche Bauchschmerzen hervorrufen können. Da hierzu kommt, dass die Entfernung derselben gewöhnlich ausserordentlich leicht auszuführen ist — ein einfaches Abschneiden nach Ligatur des Stieles ist bisweilen genügend —, so dürfte man verpflichtet sein sie bei der Laparotomie zu exstirpieren, selbst in dem Falle, dass die tuberkulöse Natur derselben als nicht unanfechtbar angesehen werden kann.

Lokalisation. Die Lokalisation der primären Mesenterialdrüsentuberkulose ist eine wechselnde. Bald hat man nur eine einzige infizierte Lymphdrüse oder eine gut begrenzte Gruppe von derartigen Lymphdrüsen angetroffen; bald sind die Lymphome gruppenweise oder diffus über grössere Gebiete des Bauches zerstreut zu sehen gewesen. In den ersteren Fällen hat der tuberkulöse Prozess in der Regel eine geringere Virulenz und einen langsameren Verlauf als in den letzteren gehabt.

Da der Sitz der tuberkulösen Lymphome im Bauche in differentialdiagnostischer und operativ-technischer Beziehung eine wichtige Rolle spielt, werde ich hier eine Übersicht bringen über die Lokalisation derselben an der Hand derjenigen in dieser Beziehung brauchbaren Fälle aus der Kasuistik, welche durch Autopsie bestätigt worden sind.

Unter ca. 60 derartigen Fällen war die tuberkulöse Infektion der Lymphdrüsen nur in 5 Fällen der Hauptsache nach begrenzt auf die retroperitonealen Lymphdrüsen im oberen Teile der Bauchhöhle, neben der Aorta oder der Vena cava inf. (FLODERUS V, VI, XV; KATZENSTEIN; GOELLER; in dem zuletzt angeführten von diesen Fällen war indessen die primäre Natur der Lymphdrüsentuberkulose sehr zweifelhaft).

Die häufigste Lokalisation der primären Tuberkulose ist diejenige im Dünndarmmesenterium; hierher gehören nicht weniger als 32 Fälle. Bei annähernd der Hälfte von diesen fehlen indessen nähere Angaben über den Sitz der Lymphome im Mesenterium. Nur ausnahmsweise scheinen die Lymphome in dem kephalen Abschnitt (CORNER V, WAGENER VIII) angetroffen worden zu sein. Bisweilen heisst es, dass sie sowohl das Mesenterium selbst als auch die Wurzel desselben eingenommen haben (CZERNY, KUKULA), in anderen Fällen nur die Wurzel (BAUM, SHERMAN, THIEMANN VI). In einigen Fällen findet sich angegeben, dass die tuberkulöse Infektion sowohl die Lymphdrüsen im Dünndarmmesenterium selbst, bezw. der Radix desselben, wie auch andere Drüsengebiete, wie die retroperitonealen (BIER, CORNER IV, FLODERUS XI, PAULI) und die coekalen (CORNER III) Lymphdrüsen oder die Drüsen am Colon ascendens und an der Flexura coli dextra (FLODERUS XIV) ergriffen hatte.

Die *ileocoekale* Lymphdrüsengruppe stellt ersichtlich eine Prädilektionsstelle für die Tuberkulose dar. Die Infektion war

nicht selten auf die kaudale Partie des Mesenterium nahe der Valvula Bauhini beschränkt (FLODERUS I, IV, VII, VIII, IX, XII, THIEMANN VIII); und in einigen anderen Fällen mit mehr zerstreuter Lokalisation scheint der ursprüngliche oder wenigstens bedeutendste Herd in diesem Gebiet seinen Sitz zu haben (BRÜNING IV, CORNER III, THIEMANN II, VAUTRIN IV). Ausserdem wird angegeben, dass ileocoekale, resp. coekale tuberkulöse Lymphome im 12 anderen Fällen beobachtet worden sind (GUIBAL, MARCHANT I, MASSOULARD, MICHAUX, RICKARDSON, RILLIET & BARTHEZ, ROUTIER, THIEMANN VIII, VAUTRIN I, II, III, V, MARCHANT II). Und in einigen weiteren Krankengeschichten, in welchen die Ausbreitung der Lymphome nicht genau angegeben ist, scheint der hauptsächlichste, bezw. älteste tuberkulöse Herd gleichfalls seinen Sitz in den ileocoekalen Lymphdrüsen gehabt zu haben.

Für die prädominierende Rolle der ileocoekalen Lymphome bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose spricht auch die eigene klinische Erfahrung des Verfassers auf diesem Gebiete. Diese stützt sich zum grössten Teil auf frühzeitige Fälle, welchen aus diesem Grunde eine verhältnismässig grosse Beweiskraft in Bezug auf die erste Lokalisation der Infektion in den Lymphdrüsen zukommt. Unter den 15 Fällen, welche hier publiziert sind, finden sich nämlich nicht weniger als 10 Fälle von anscheinend primärer Tuberkulose der ileocoekalen Lymphdrüsen, darunter 8 operativ und die übrigen 2 radiographisch konstatiert. — Verf. hat bereits in einer früheren Arbeit (1910) gezeigt, dass bei radiographischer Untersuchung des Bauches verhältnismässig oft gerade im Ileocoekalgebiet (rechts von den unteren Lendenwirbelkörpern) Schatten von verkalkten Lymphomen nachgewiesen worden sind, deren tuberkulöser Charakter wenigstens in mehreren Fällen wahrscheinlich war.

Neben den ileocoekalen Lymphomen wurden in ein paar Fällen tuberkulöse Drüsen auch im Mesocolon transversum gefunden (FLODERUS XIII, THIEMANN X); in einem anderen einschlägigen Fall wurde auch der einzig dastehende Fund eines präcoekal gelegenen tuberkulösen Lymphomes gemacht (DEMOULIN-MASSOULARD).

Die Tuberkulose war in einigen Fällen der Hauptsache nach auf die Lymphdrüsen im Mesocolon ascendens beschränkt (FLODERUS III, MÄCHTLE, STARK, THIEMANN VII).

Aus der vorstehend wiedergegebenen Zusammenstellung über die Lokalisation der primären Lymphdrüsentuberkulose in der Bauchhöhle geht demnach hervor, dass dieselbe freilich grosse Schwankungen darbietet, dennoch aber unzweideutig gewisse Prädilektionsstellen aufweist. Die tuberkulösen Lymphome treten selten an den kephalen und kaudalen Segmenten des Darmkanals auf, sondern hauptsächlich im Mesenterium des Ileum und vor allem am Ileocoekum. Von diesem Darmabschnitt schreitet die Infektion in den Lymphdrüsen den Vasa ileocolica entlang nach der Wurzel des Mesenterium in der Gegend des zweiten Lendenwirbels fort. Die topographischen Grenzen der Krankheit entsprechen in diesen Fällen einem spitzwinkligen Dreieck, dessen Spitze dem zweiten Lumbalwirbel entspricht und dessen Basis etwas oberhalb des Lig. Pouparti und demselben parallel verläuft. Die primäre ileocoekale Mesenterialdrüsentuberkulose ist der eigenartigste Typus der primären Mesenterialdrüsentuberkulose und tritt in den Kinderjahren in einer Frequenz auf, welche nach der persönlichen Erfahrung des Verf. derjenigen der ileocoekalen Darmtuberkulose kaum nachsteht.[1])

[1]) In seiner grossen monographischen Zusammenstellung von der Kasuistik der Ileocoekaltuberkulose in »Deutsche Chirurgie» bringt BRUNNER 1907 keinen einzigen Fall aus dem ersten Jahrzehnt. Da man dadurch zu der Annahme verleitet werden könnte, dass die Ileocoekaltuberkulose niemals in diesem Alter auftritt, werde ich hier in grösster Kürze eine Übersicht über die operativ konstatierten Fälle von Ileocoekaltuberkulose im Kindesalter bringen, welche in der chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses der Kronprinzessin Lovisa während meiner dortigen Anstellung und in meiner Privatpraxis vorgekommen sind. Sie umfasst 10 Fälle in einem Alter von 1 $^{5}/_{12}$—13 Jahren; das Durchschnittsalter betrug annähernd 7 Jahre. Geschlecht: 3 Knaben, 7 Mädchen. In einem Falle wurde der tuberkulöse Proc. vermiformis exstirpiert, in den übrigen 9 Fällen wurde Ileocoekalresektion nebst Ausräumung von Lymphomen gemacht. Der unmittelbare Ausgang der Operation war in sämtlichen Fällen ein guter; 2 Kinder starben nach einiger Zeit an regionären Rezidiven.

1. M. H., Mädchen, 13 Jahre.

Langwierige Anorexie. Abmagerung, Fieber. Palpabler Tumor. Ileocoekalresektion nebst Lymphomexstirpation $^{11}/_{9}$ 1906 (FLODERUS). Tuberkulöse Geschwüre im unteren Ileum und Coecum. Komplikationsfreie Rekonvalescenz. Rezidiv. Bei explorativer Relaparotomie $^{14}/_{1}$ 1907 (FLODERUS) war das Oment von miliaren Tuberkeln übersät. Die Anorexie fortbestehend. Exitus an Marasmus ca. 2 Monate später.

2. G. B., Mädchen, 8 Jahre.

Subakut einsetzende Bauchsymptome, welche als Appendicitis gedeutet worden waren. Grosser, höckeriger, verschiebbarer Tumor in der Coekalgegend. Ileocoekalresektion nebst Lymphomexstirpation $^{23}/_{3}$ 1908 (FLODERUS). Tuberkulöse Geschwüre im unteren Ileum, im Coekum und im Colon ascendens. Komplikationsfreie Rekonvalescenz. Gesund im Sommer 1911.

3. H. M. A., Mädchen, 1 $^{5}/_{12}$ Jahre.

Eingesandt mit der Diagnose akute Appendicitis? Laparotomie $^{6}/_{10}$ 1908 (FLODERUS). Ein apfelgrosses, erweichtes, ileocoekales Lymphom war nach in-

Komplikationen. Die tuberkulösen Lymphome geben nicht selten den Anstoss zu einer ausgesprochenen fibrösen Mesenteritis, welche von klinischer Bedeutung werden kann, falls dieselbe fibröse Adhärenzen mit benachbarten lebenswichtigen Organen herbeiführt.

---

nen in die freie Peritonealhöhle perforiert. Der Inhalt desselben wurde entleert. Drainage durch die laterale, zuvor nicht ergriffene Wand des Mesococcum. Besserung. Ileocoekalresektion nebst Lymphomexstirpation 29/10 1909 (FLODERUS). Tuberkulöse Geschwüre im peripheren Abschnitt des Ileum. Fieber eine Woche lang nach der Operation. Besserung, fortschreitende Gewichtszunahme bei der Entlassung 17/12 1909. Kam bereits am 27/12 1909 wieder mit Bauchbruch und Darmfistel. Starb an Miliartuberkulose 8/2 1910.

4. A. H., Mädchen, 4 Jahre.

Als chronische Appendicitis gedeutete Bauchbeschwerden, seit einer Woche verschlimmert. Palpabler Coekaltumor. Ileocoekalresektion nebst Lymphomexstirpation 22/12 1909 (FLODERUS). Grosses tuberkulöses Geschwür im coekalen Teil der Valv. Bauhini. Komplikationsfreie Rekonvalescenz. Gesund Mai 1911.

5. A. P., Mädchen, 6 Jahre.

Anorexie, Darmtenesmen, schnelle Abmagerung. Palpabler Tumor in der Coekalgegend. Ileocoekalresektion nebst Lymphomexstirpation 30/12 1909 (FLODERUS). Tuberkulöse Geschwüre auf der ilealen Oberfläche der Valv. Bauh. Komplikationsfreie Rekonvalescenz.

6. S. L., Mädchen, 10 11/12 Jahre.

Bauchschmerzen und Abmagerung seit 2 Jahren. Palpabler Coekaltumor. Ileocoekalresektion side-to-side nebst ausgedehnter Lymphomexstirpation 10/3 1910 (FLODERUS). Ausgebreitete Tuberkulose in Coecum, Colon ascendens und transv. Einreissen der Colonsutur. Relaparotomie. Sekundäre Colonsutur. Bauchbruchoperation. Völlig symptomfrei und wohlgenährt im Herbst 1911.

7. H. E. J., Knabe, 4 3/4 Jahre.

Periodische Bauchschmerzen und Durchfälle seit 3/4 Jahr; seit einigen Wochen Empfindlichkeit über dem Bauche. Harter, höckeriger Tumor in der Coekalgegend. Temp. 39°, Puls 120. Exstirpation des tuberkulösen Proc. vermif. nebst Exstirpation von grossen, zum Teil erweichten, tuberkulösen Lymphomen mit hier geruchlosem, dort stinkendem Inhalt 8/4 1910 (EDBERG). Ileussymptome. Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transv. 9/4 1910 (FLODERUS). Der Ileus gehoben. Scarlatina 12/4 1910. Im darauffolgenden Herbst Bauchwandfistel. Röntgenbehandlung. März 1911 Relaparotomie wegen Ileussymptomen (J. WALDENSTRÖM): Lösung von Adhärenzen in der rechten Bauchhälfte; links miliare Tuberkeln. Beinahe geheilt und in gutem Allgemeinzustand 15/6 1911.

8. I. A., Knabe, 3 Jahre.

Akute Ileussymptome mit Darmblutung. Tumor palpabel am Nabel. Diagnose: Invagination. Ileocoekalresektion nebst Lymphomexstirpation 15/12 1910 (EDBERG). Tuberkulöse Geschwüre im unteren Ileum, im Coecum und im Colon ascendens. Komplikationsfreie Rekonvalescenz.

9. R. S., Knabe, 11 Jahre.

Bauchschmerzen seit 2 Jahren, neuerdings verschlimmert. Empfindlichkeit über der rechten Bauchhälfte. Sichtbare Darmperistaltik. In Narkose palpabler Tumor. Ileocoekalresektion nebst Ausräumung grosser, zum Teil supparierender Lymphome 2/5 1911 (FLODERUS). Tuberkulöse Geschwüre im untersten Ileum, an der Valv. Bauh. und im Coecum. Komplikationsfreie Rekonvalescenz. Gesund und guter Ernährungszustand 6/11 1911.

10. E. N., Mädchen, 10 1/2 Jahre.

Bauchbeschwerden seit ca. 9 Monaten. Schliesslich hochgradige, fortschreitende Abmagerung. Marasmus. Grosser, höckeriger, fixierter Tumor in der Coekalgegend. Ileocoekalresektion nebst Exstirpation von kolossalen suppurierenden Lymphomen 19/5 1911 (EDBERG). Drei grosse gürtelförmige Geschwüre im unteren Ileum. Ungestörte und vollständige Rekonvalescenz.

KATZENSTEIN beschreibt einen Fall von retroperitonealer Lymphdrüsentuberkulose, wo die Lymphome in einer Längenausdehnung von 10 cm mit der Vena cava verwachsen waren. Verf. hat einen analogen Fall (XV) behandelt, wo die Lymphome in grossem Umfange an der Aorta und der V. mesenterica inferior adhärierten und die A. sperm. int. sin. umfassten.

Bisweilen hat man die Lymphome so innig mit der Darmwand verwachsen gefunden, dass infolge dessen Kanalisationshindernisse entstanden sind. Hierbei sind Darmsegmente verschiedener Art interessiert gewesen, wie das Duodenum (FLODERUS VI), das Ileum (FLODERUS IX, PAULI), das Coecum (MARCHANT II) oder die Flexura coli dextra (FLODERUS XIV). Es erscheint mir wahrscheinlich, dass die Kanalisationshindernisse in derartigen Fällen der Regel nach mehr durch die Schrumpfungsprozesse im Bindegewebe ringsum die Lymphome als durch direkte, von denselben ausgeübte Kompression hervorgerufen sind. Man hat nämlich mehr als einmal gefunden, dass sehr grosse Lymphomtumoren sich ohne irgendwelche Enterostenosensymptome entwickelt haben, wenn nur nicht die Darmwand an den Tumor herangezogen gewesen war. Die Ileussymptome scheinen übrigens noch öfter von einer mit der Mesenteritis häufig in innigem Zusammenhang stehenden, fibrösen Peritonitis ausgelöst zu werden, auf welche Komplikation wir unten näher zurückkommen.

Wenn die tuberkulöse Suppuration Gelegenheit findet sich in den mesenterialen Lymphdrüsen ungestört zu entwickeln, führt sie häufig zu Perforation der Drüsenkapsel. Diese Komplikation wird hier gefährlicher als bei analogen Lymphadenitiden in den meisten anderen Körpergegenden und zwar infolge der tiefen Lage der betreffenden Lymphdrüsen und ihrer Nachbarschaft mit lebenswichtigen Organen. Ist der tuberkulöse Abscess aus der Lymphdrüse in das Mesenterium selbst vorgedrungen, so kann er sich entweder im letzteren weiter ausbreiten, in die retroperitonealen Gewebe eindringen oder sich in die Bauchhöhle entleeren.

Im ersten Falle können zwischen den beiden serösen Blättern des Mesenterium grosse Eiterhöhlen oder verzweigte Fistelgänge entstehen. Ist der tuberkulöse Eiter in die für diese Infektion sehr empfänglichen retroperitonealen Gewebe eingedrungen, so kann der Prozess daselbst so umfangreich werden, dass eine radikale Entfernung der tuberkulösen Mas-

sen auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst (z. B. FLODERUS XV).

Durch Perforation in lebenswichtige Organe können die vom Mesenteriallymphom ausgegangenen tuberkulösen Abscesse letale Komplikationen hervorrufen.

WITHWORTH hat einen derartigen Fall beobachtet, wo der Eiter einen grossen Ast der A. mesenterica superior arrodierte, in Folge dessen der Patient verblutete.

GOELLER beschreibt ausführlich einen Fall, wo er meint, dass der Eiter aus einer abscedierenden tuberkulösen Lymphdrüse sowohl in das Duodenum als auch in den Ductus hepaticus und in die Vena portae perforiert hatte. Seine Deutung dieses in der Literatur an mehreren Stellen zitierten Falles dürfte jedoch strittig sein. Die Duodenalperforation scheint mir, ihren Grund in einem gewöhnlichen peptischen Duodenalgeschwür gehabt haben zu können. Unter solchen Umständen wäre die ausgedehnte Erweichung des retroperitonealen Gewebes mit Perforation in die tuberkulöse Lymphdrüse, in den Ductus hepaticus und in die Vena portae als peptische Erscheinungen von zum Teil postmortaler Art zu erklären.

Ulcerationen der äusseren Schichten des Darmes, hervorgerufen durch suppurierende tuberkulöse Perilymphadenitiden, sind beobachtet worden von BAUM (Jejunum) und von RILLIET & BARTHEZ (Coecum).

Falls das abscedierende Lymphom in die Bauchhöhle einbricht, so entsteht Perforationsperitonitis, eine Komplikation, welche weiter unten näher besprochen werden soll.

Aus leicht ersichtlichen Gründen ist es mit den grössten Schwierigkeiten verbunden auch nur annähernd darüber Auskunft zu gewinnen, wie häufig bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose Suppuration auftritt. Da diese Krankheit häufig — vielleicht meistens — in einem weniger vorgeschrittenen Stadium stehen bleibt, dürfte man als möglich betrachten können, dass in der Mehrzahl der Fälle keine ausgesprochene Suppuration entsteht. Ganz anders verhält es sich in den weiter vorgeschrittenen Fällen und besonders in den schwersten unter diesen, welche gerade denjenigen entsprechen, welche zur Autopsie gekommen sind.

Unter 42 in dieser Hinsicht verwendbaren Fällen von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose fanden sich demnach nicht weniger als 32 (76,1 %), wo die Lymphome suppurierend waren.

Wenn wir in der Absicht, einen Zusammenhang zwischen der Lokalisation der primären tuberkulösen Mesenteriallymphome und ihrer Neigung zur Suppuration zu finden, dem Verhalten der Lymphome in den verschiedenen Darmsegmenten nachgehen, so stellt sich heraus, dass die suppurierenden und die nicht suppurierenden Lymphome im Mesenterium des Dünndarmes und in dem angrenzenden retroperitonealen Gewebe der oberen Bauchhälfte in 18 bezw. 4 Fällen, an dem Ileocoecum in 11 bezw. 4 Fällen und im Mesocolon ascendens in 3 bezw. 2 Fällen auftraten. Die Lymphome waren demnach in den genannten drei Darmsegmenten in 81,8 bezw. 73,3 und 60 % suppurierend.

Diese Relationszahlen stützen sich natürlich auf eine ganz zu kleine Kasuistik, als dass denselben eine erheblichere Bedeutung beigemessen werden kann. Indessen widersprechen sie eher der Vermutung, welcher man a priori zuneigen könnte, nämlich dass die tuberkulösen Lymphome an den kaudalen, an infektiösen Stoffen reicheren Segmenten des Darmkanals grössere Neigung zu Suppuration zeigen würden als diejenigen an dem kephalen, verhältnismässig sterilen Abschnitt desselben.

Symptome.

Latentes Vorstadium. Der Symptomenkomplex der primären Mesenteriallymphdrüsentuberkulose ist meistens nur wenig charakteristisch. Es handelt sich um eine schleichende Krankheit, deren klinischem Ausbruch eine Latenzperiode von wechselnder Dauer vorausgeht. Zuweilen, ja vielleicht am öftesten tritt die Krankheit niemals aus ihrem Latenzstadium heraus und wird — eventuell bereits geheilt — erst auf dem Sektionstisch entdeckt, ein Verhalten, das uns ja auch bei tuberkulösen Infektionen in mehreren anderen inneren Organe entgegentritt.

Bisweilen kann der tuberkulöse Prozess in den Lymphdrüsen während des Latenzstadiums der Krankheit eine bedeutende Entwicklung erreichen. So finden sich schon in der älteren Literatur Fälle, wo man bei der Sektion von Personen, welche bei anscheinend voller Gesundheit infolge

eines äusseren Schadens plötzlich gestorben waren, überraschender Weise ausgebreitete und hochgradige tuberkulöse Veränderungen der mesenterialen Lymphdrüsen nachwies.

INGRASSIAS beschreibt einen derartigen, oft erwähnten Fall. Ein anscheinend völlig gesunder Neger war wegen irgend eines Verbrechens verhängt worden. Bei der Sektion fand man im Mesenterium ca. 60 erbsen- bis hühnereigrosse, »strumöse Tumoren», deren Inhalt hier flüssig, dort fest und verkalkt war. GUERSENT behauptet, mehrmals tuberkulöse Mesenteriallymphome bei der Sektion von Kindern angetroffen zu haben, welche an einer anderen, akuten Krankheit gestorben waren. Er berichtet u. a. über eine derartige Beobachtung von BAYLE, ein 5-jähriges, blühendes Mädchen betreffend, das 5 Stunden, nachdem es sich verbrannt hatte, starb. Man fand bei der Sektion des ausserordentlich gut genährten und sonst ganz von Tuberkulose freien Kindes etwa ein Dutzend erbsen- bis haselnussgrosse, suppurierende tuberkulöse Mesenteriallymphome.

Von grösserer Bedeutung als diese älteren Mitteilungen, bei welchen die tuberkulöse Natur der Erkrankung stets in gewissem Masse strittig sein muss, sind ähnliche Fälle aus der bakteriologischen Aera. Im Anschluss an die Besprechung der Ätiologie der Krankheit habe ich berichtet über eine Reihe neuerer Sektionsserilen, an akuten, nicht tuberkulösen Infektionskrankheiten verstorbene Kinder umfassend, welche in einer beträchtlichen Frequenz primäre Mesenterialdrüsentuberkulose gezeigt hatten, die offenbar meistens nicht klinisch diagnostiziert worden war. Die Lymphdrüsentuberkulose scheint in diesen klinisch latenten Fällen meistens nur wenig vorgeschritten gewesen zu sein.

Vereinzelt hat indessen die Lymphdrüsenschwellung bereits während der Latenzperiode der Krankheit eine solche Grösse erreicht, dass der mittels Palpation zufällig entdeckte Bauchtumor die erste auffallende Erscheinung des klinischen Krankheitsbildes gewesen ist.

Initialsymptome. Es ist von grossem Interesse bei einem so schwankenden und diagnostisch so schwierigen Krankheitsbild wie die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose danach zu fahnden, unter welchen Initialsymptomen dieselbe sich bei ihrem klinischen Ausbruch manifestiert. Von den hier zusammengeführten Krankengeschichten sind ca. 60 in dieser Beziehung zu verwerten, wenn auch unter diesen bei mehreren zu befürchten ist, dass sie sehr unvollständig sind.

Es ergiebt sich aus dieser Zusammenstellung, dass etwa 3/4 aller Fälle mit *Bauchschmerzen* einsetzten. Unter diesen finden sich ca. 20, in welchen keine detaillierte Beschreibung über die Art der Bauchschmerzen beim ersten Auftreten derselben vorliegt, oder diese wenig charakteristisch gewesen zu sein scheinen. Dieser Gruppe schliesst sich beinahe die ganze Kasuistik HÉMERY's an, welche 7 Fälle umfasst, deren klinischer Wert infolge mangelnder Autopsie verringert wird. HÉMERY teilt mit, dass Bauchschmerzen bei sämtlichen von ihm beschriebenen Fällen als das erste oder wenigstens als ein sehr frühes Symptom auftraten.

Ausser diesen Fällen mit Bauchschmerzen von wenig charakteristischer Beschaffenheit gibt es eine Reihe anderer, wo die initialen Bauchschmerzen als Einzelerscheinung eines klinisch ausgesprochenen Symptomenkomplexes auftraten. So manifestierte sich die Krankheit in nicht weniger als 9 Fällen unter mehr oder weniger *appendicitisähnlichen Symptomen* (DEMOULIN-MASSOULARD; FLODERUS II, XII, XIII; MARCHANT I, II; ROUTIER; THIEMANN VII; TUFFIER-GUIBAL). Die initialen Bauchschmerzen bekundeten einen heftig einsetzenden *Ileus* in 6 Fällen (BEALE; BRUNNER; CORNER 1909; FLODERUS XIV, SHERMAN, THIEMANN II); in 4 Fällen hatten sie ihren Grund in einer *akuten Perforationsperitonitis*, ausgegangen von einem suppurierenden tuberkulösen Lymphom (ETCHES, FLODERUS VII, NIXON) oder einem nekrotischen Darm (THIEMANN VIII).

Ikterus wird als Initialsymptom in wenigstens einem Falle angegeben (CORNER III); ein zweiter Patient war eine längere Zeit vor der Manifestation der Krankheit nach einem Ikterusanfall heruntergekommen (BEATSON).

Die Krankheit begann in einigen Fällen als ein *Fieber* von wenigstens anfänglich schwierig zu deutender Art (FLODERUS IV, VIII; VAUTRIN I, V; WILMANS).

Oft genug geht dem Ausbruch der Krankheit eine kürzer oder länger dauernde *Entkräftigung*, fortschreitende *Abmagerung* und *Daniederliegen des Appetits* voraus, sonst aber keine augenfällige Symptome seitens der Digestionsorgane (CORNER IV, V; FLODERUS I, VI, XI, XV; STARK; VAUTRIN II, III).

Wie oben erwähnt, erfolgt das Wachstum der Lymphome bisweilen so symptomlos, dass der *zufällig aufgehobene Befund eines Tumors* das erste manifeste Symptom der Krankheit gewesen ist. BEATSON und GRÜNEBERG beschreiben je einen der-

artigen Fall, und CORNER behauptet ähnliche Erfahrungen gemacht zu haben. Auch Verf. hat einige Fälle von latenten, verkalkten Bauchlymphomen von recht bedeutenden Dimensionen, welche bei jüngeren Individuen radiographisch konstatiert worden sind, beobachtet und in einer früheren Arbeit (1910) beschrieben.

Subjektive Symptome.

Bauchschmerzen. Unter den subjektiven Symptomen des Symptomenkomplexes der primären Mesenterialdrüsentuberkulose nehmen die Bauchschmerzen die erste Stelle ein. Sie finden sich bei fast allen klinisch beobachteten Fällen, welche ausführlicher beschrieben sind, angegeben; nur in den beiden soeben erwähnten Fällen von BEATSON und GRÜNEBERG (wo der nachgewiesene Tumor das erste klinische Phänomen war) wird ausdrücklich angegeben, dass keine Schmerzen bestanden haben. Es scheint mir aus diesem Anlass von Wichtigkeit zu sein, an der Hand der hier zusammengebrachten Kasuistik so weit tunlich die Art der Schmerzerscheinungen, die bei der betreffenden Krankheit auftreten, zu erörtern.

Da die Mesenterialdrüsentuberkulose häufig bei minderjährigen Kindern beobachtet worden ist, hat die Art der Schmerzen in mehreren Fällen garnicht näher spezifiziert werden können. Zuweilen sind sie nur als »Magenkneifen» charakterisiert worden; in gewissen Fällen hat man sich auf die Angabe beschränkt, dass sie periodisch gewesen sind; in noch anderen Fällen wird wiederum angegeben, dass sie kontinuierlich gewesen sind.

Oft sind die Bauchschmerzen anfänglich ganz gelinde gewesen und haben dann nach und nach oder ganz plötzlich einen schwereren Charakter angenommen. Vereinzelt sind sie schon von Anfang an mit grosser Heftigkeit aufgetreten. Schmerzen solch vehementer Art, sei es dass sie plötzlich oder nach einem Prodromalstadium auftreten, stellen ernste Symptome dar, meistens Kanalisationsstörungen des Darmes oder Peritonitis bekundend, Komplikationen, auf welche wir unten näher zurückkommen.

Der Lokalisation der Bauchschmerzen bei der Mesenterialdrüsentuberkulose kommt eine entscheidende differentialdiagnostische Bedeutung nicht zu. Vereinzelt (CORNER I, FLO-

DERUS V) wird sogar ausdrücklich angegeben, dass die Schmerzen unbestimmt, auf verschiedene Abschnitte des Bauches verteilt gewesen sind. In der Regel sind sie jedoch auf ein bestimmtes Bauchgebiet begrenzt gewesen. In Analogie mit dem Verhalten bei anderen Mesenterialtumoren rufen die mesenterialen Lymphome mit Vorliebe Schmerzen in der Nabelgegend von gewöhnlich periodischem Charakter hervor. Derartige Fälle sind z. B. beobachtet worden von BIER, FLODERUS (XI, XV), KUKULA, THIEMANN (IX), bei welch' sämtlichen die Tuberkulose in der Hauptsache in dem Lymphdrüsengebiet des kephalen Dünndarmes lokalisiert war.

In Übereinstimmung mit der grösseren Frequenz der Tuberkulose des ileocoekalen Lymphdrüsengebietes werden die Bauchschmerzen meistens in die rechte Bauchhälfte und speziell in das Coekalgebiet verlegt (z. B. FLODERUS XIII, STARK, VAUTRIN I, MARCHANT I, II). Aus leicht ersichtlichen Gründen kann das Symptomenbild hierbei in hohem Grade demjenigen einer rezidivierenden Appendicitis ähnlich sein (z. B. FLODERUS XII, ROUTIER, TUFFIER-GUIBAL, VAUTRIN III). Hier kann es bei der klinischen Untersuchung, ja selbst bei der Autopsie unüberwindliche Schwierigkeiten bieten darüber zu entscheiden, ob die Bauchbeschwerden durch die abdominalen Lymphome oder durch den erkrankten Proc. vermiformis hervorgerufen sind. Die Differentialdiagnose wird hier dadurch noch mehr erschwert, dass man bekanntermassen häufig anatomische Zeichen von Appendicitis auch in solchen Fällen findet, wo klinische Appendicitissymptome niemals beobachtet worden sind.

In einigen meiner eigenen Fälle konnte ich konstatieren, dass die Schmerzen eine kürzere oder längere Weile nach den Mahlzeiten auftraten oder exacerbierten (z. B. XI, XII); bestimmte Zeitperioden konnten jedoch hierbei nicht nachgewiesen werden. In der mir zu Gebote stehenden Literatur finden sich nur einzelne ähnliche Beobachtungen mitgeteilt (VAUTRIN I). Welche Rolle die Bauchlymphome in diesen wenigen Fällen für die Exacerbation der Schmerzen gespielt haben, muss z. Z. unentschieden gelassen werden.

Auch der Einfluss von Körperbewegungen oder von der Körperlage auf die Bauchschmerzen scheint inkonstant zu sein. Recht wenige Angaben liegen in dieser Hinsicht vor. Von den Schmerzen wird angegeben, dass sie in einigen

Fällen bei Bettlage gelinder wurden (CORNER I; FLODERUS XII, XIII; HÉMERY I, VI, VII), in anderen Fällen dadurch sich steigerten (HÉMERY II, V). Vornübergeneigte Stellung hatte in BIER's Fall Linderung, in STARK's Fall wiederum Steigerung der Schmerzen zur Folge.

Als allgemeines Urteil kann man demnach in Bezug auf den Charakter der Schmerzen bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose aussprechen, dass sie zwar ein in fast allen Fällen vorhandenes Symptom darstellen, im einzelnen Falle aber einen sehr wechselnden Charakter besitzen. Der differentialdiagnostische Wert derselben wird daher ein verhältnismässig geringer. Treten indessen bei Kindern periodische Schmerzen, besonders im Ileocoekalgebiet oder in der Nabelgegend, auf, welche nicht durch eine andere nachweisbare Krankheit (Appendicitis, Enterocolitis, Nephrolithiasis etc.) eine befriedigende Erklärung finden, dann darf man bei der Suche nach dem Ursprung der Schmerzen nicht vergessen, dass das Ileocoecum und bei jüngeren Individuen besonders das Lymphdrüsensystem desselben nicht selten der Sitz eines schwierig zu diagnostizierenden tuberkulösen Prozesses ist.

Von sonstigen subjektiven Symptomen, welche bei der Mesenteriallymphdrüsentuberkulose beobachtet wurden, sind zu erwähnen: *herabgesetzter Appetit*, *Ekel*, Schwindelgefühl und *fortschreitende Mattigkeit*. Besonders die Anorexie, welche in manchen Fällen durch die durch grössere Mahlzeiten ausgelösten Bauchbeschwerden verursacht sein dürfte, findet sich häufig als ein hervortretendes Symptom bereits im Prodromalstadium der Krankheit angegeben. HÉMERY behauptet in einem seiner Fälle (VI) Perioden von Unlust zum Essen abwechselnd mit Perioden von abnorm gesteigertem Appetit gesehen zu haben, eine Angabe, die sich auch bei einzelnen älteren Verfassern findet.

Objektive Symptome.

Tumor. Die Konstatierung der Lymphomgeschwulst ist das wichtigste Moment der Symptomatologie unserer Krankheit. Auf die physikalische Diagnostik des Tumors kommen wir im folgenden Kapitel zurück.

Obgleich in zahlreichen Fällen von Mesenterialdrüsentuberkulose *Erbrechen* beobachtet worden ist, stellt es keine für

diese Krankheit charakteristische Erscheinung dar. Meistens hat man es als ein Detailsymptom eines hinzutretenden Ileus oder einer Peritonitis auftreten sehen; in einzelnen Fällen dürfte es durch eine exacerbierende Gastroenteritis verursacht gewesen sein (z. B. MARCHANT I); vereinzelt war es ein Symptom von Miliartuberkulose (CORNER V). Erbrechen ist daher bei Mesenterialdrüsentuberkulose als ein prognostisch ungünstiges Symptom anzusehen, weil darauf hindeutend, dass die Krankheit in ein ernsteres Stadium eingetreten ist.

Die *Motilität des Darmes* ist bei der Mesenterialdrüsentuberkulose oft von der Norm abweichend, indessen in sehr wechselnder Weise. So wird in etlichen Fällen der Stuhl als träge angegeben; in anderen Fällen wiederum fanden sich Durchfälle; in noch anderen Fällen Verstopfung mit Durchfällen abwechselnd.

Kanalisationsstörungen des Darmes spielen in der Symptomatologie der vorgeschritteneren Fälle eine bedeutende Rolle. Dennoch wird die Peristaltik des Darmes häufig erst sehr spät durch die tuberkulösen Bauchlymphome beeinflusst. So wird in mehreren vorgeschrittenen Fällen ausdrücklich angegeben, dass der Stuhl normal gewesen ist, obgleich die Tumormasse eine bedeutende Grösse gehabt und grosse Mengen von Eiter enthalten hatte. BAUM beschreibt z. B. einen derartigen Fall mit normalem Stuhl, wo er neben der Radix mesenterii ein faustgrosses Konglomerat von eitrigen Lymphomen antraf, welche an dem benachbarten Jejunum fest adhärierten. Einen diesbezüglich noch bemerkenswerteren Fall beschreibt BEATSON, der bei einem 4-jährigen Kinde einen ähnlichen, beinahe kokosnussgrossen, eiterhaltigen Tumor exstirpierte, der trotz inniger Adhärenzen an benachbarten Darmschlingen keine Kanalisationshindernisse verursacht hatte. Ähnliche Fälle sind auch beobachtet worden von BIER, CORNER (III), CZERNY und FLODERUS (II, XIII, XV).

Andererseits findet man zuweilen, dass sich eine fortschreitende Verstopfung entwickelt, bevor die Lymphommasse annähernd derartige Dimensionen erreicht hat. In einem derartigen, von Verf. beobachteten Fall (XII), wo die Lymphome ganz klein waren und keine komprimierende peritoneale Adhärenzbildungen vorlagen, dürfte die Verstopfung ihren Grund darin gehabt haben, dass die Patientin um Bauchschmerzen zu vermeiden von einer allzu reizlosen Kost lebte. Nach erfolg-

ter Operation stellten sich hier normale Verhältnisse ein. In anderen Fällen von zunehmender Verstopfung ist eine anhaltende mechanische Kompression des Darmes, sei es durch den Tumor selbst oder durch eine von demselben ausgelöste Mesenteriitis oder peritoneale Synechien, zu vermuten, obgleich die Lymphome nur mässige Dimensionen erreicht haben. Derartige, nach dem ileocoekalen Gebiet lokalisierte Lymphome beschrieben DEMOULIN-MASSOULARD, STARK und VAUTRIN (I). Unter welchen Umständen man hierbei die bei diesen Patienten auftretenden periodischen Schmerzen als Ileusanfälle aufzufassen hat, ist meines Erachtens einstweilen unentschieden zu lassen.

Nur allzu oft bilden sich indessen früher oder später unzweideutige Kanalisationshindernisse aus. Diese können ganz plötzlich ohne vorausgegangene Prodrome einsetzen (z. B. FLODERUS XIV); meistens gehen ihnen jedoch während einiger Zeit unbestimmte Bauchbeschwerden voraus. Die Ileussymptome können zeitweilig etwas weniger heftig und einer Remission fähig sein, so dass die Krankheit unter dem Bilde wiederholter Anfälle von Darmstenose verläuft (z. B. BEALE, FLODERUS IX, SHERMAN, THIEMANN VI); in anderen Fällen schreiten die Ileuserscheinungen immer weiter fort bis zum Exitus (z. B. PAULI) oder zwingen zu unmittelbarer Operation (BRUNNER, CORNER 1909, FLODERUS XIV, THIEMANN III, IV). Sehr häufig bildet sich unter derartigen Umständen Peritonitis aus.

Die Ursachen der Ileuserscheinungen sind verschieden. Oft haben die intraabdominalen Lymphome eine benachbarte Darmschlinge direkt zusammengedrückt oder zwischen sich hereingezogen (BEALE; CORNER V?, 1909?; FLODERUS I, XIV; PAULI; SHERMAN?; THIEMANN IV). In anderen Fällen sind die Kanalisationsstörungen durch eine von den tuberkulösen Bauchlymphomen ausgelöste fibröse Peritonitis hervorgerufen worden, wobei die neugebildeten intraperitonealen Stränge den Darm, meistens den Dünndarm, komprimiert haben (z. B. BRUNNER, THIEMANN III). Unter solchen Umständen hat man sogar Perforationsperitonitis sich ausbilden sehen infolge von Nekrose der komprimierten Darmteile (z. B. Jejunum, FAGGE; Ileum, THIEMANN VIII; Coecum, THIEMANN II).

Die Rollen können auch vertauscht sein, so dass die Darmatonie durch eine Peritonitis hervorgerufen wird. Diese scheint dann gewöhnlich dadurch verursacht zu sein, dass ein tuberkulöser Lymphdrüsenabscess in die Peritonealhöhle perforiert hat.

Durchfälle können nicht als ein für die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose charakteristisches Symptom angesehen werden, obgleich dasselbe in einer recht grossen Anzahl derartiger Fälle beobachtet worden ist. Wenn die Durchfälle dabei eine längere Dauer gehabt haben und es sich gezeigt hat, dass sie durch sachkundige interne Behandlung wenig beeinflusst werden, ist Grund anzunehmen, dass ein Primärherd im Darme selbst vorliegt, und dass die Tuberkulose der Lymphdrüsen demnach sekundär ist. Ein solches Verhalten besitzt ersichtlich grosse praktische Bedeutung, nicht nur in prognostischer sondern auch in operativ-technischer Beziehung, da ja dadurch Indikation zu Darmresektion entstehen kann. In derartigen Fällen von hartnäckigen Durchfällen muss man daher durch eingehende und wiederholte Untersuchungen der Fäces eine Stütze für die Diagnose Darmtuberkulose suchen (mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbacillen, Tierversuche etc.).

In der hier zusammengestellten Kasuistik findet sich ein Fall, der die Möglichkeit einer derartigen Auslegung abgiebt (GRÜNEBERG). Dieser Patient, der vor 2½ Jahren an kürzere Zeit andauernden Durchfällen gelitten hatte, zeigte nämlich bei der Operation eine kleine strahlige Narbe in demjenigen Abschnitte des Dünndarmes, welcher dem tuberkulös infizierten Mesenterialsegment entsprechen zu können schien.

Während die Umstände gewissermassen die Annahme stützen, dass in diesem Falle eine später ausgeheilte tuberkulöse Enteritis ursprünglich die tuberkulöse Mesenteriallymphadenitis hervorgerufen haben kann, spricht der klinische Verlauf der Mehrzahl ähnlicher Fälle entschieden gegen eine derartige Deutung. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass diejenigen Darmabschnitte, welche in derartigen Fällen mit vorausgegangenen Durchfällen mitsamt den Mesenteriallymphomen exstirpiert wurden, frei von Tuberkulose gewesen sind (FLODERUS VII, IX; KUKULA; VAUTRIN V), und dass die Verdauungsstörungen, falls man sich in ähnlichen Fällen ausschliesslich auf die Lymphomenukleation beschränkt hatte,

nach erfolgter Operation zurückgingen (Marchant I, Vautrin III). Wahrscheinlich sind in den einschlägigen Fällen mechanische Kanalisationshindernisse am Darm häufig die Ursache der die Durchfälle auslösenden Enteritis gewesen; in gewissen mit Fieber komplizierten Fällen dürften die Verdauungsstörungen durch eine septische Enterocolitis hervorgerufen worden sein.

Schleimuntermischte, und meistens gleichzeitig dünne und frequente *Entleerungen*, auf eine bestehende Enteritis deutend, sind in mehreren unter den eingehender untersuchten Fällen von Mesenteriallymphdrüsentuberkulose beobachtet worden (z. B. Corner V, Floderus IX, X, XII, XIV). In einem der Fälle des Verf. (VII) waren sogar zusammenhängende Schleimmembrane abgegangen (Enteritis membranacea).

Beale, wie auch Kukula beschreiben je einen Fall von Mesenterialdrüsentuberkulose, wo unter ileusartigen Erscheinungen schleimig-eitrige Entleerungen erfolgten.

In keinem der hier angeführten Fälle, welche autoptisch untersucht worden sind, konnte Darmtuberkulose konstatiert werden. In einem unter den angeführten Fällen des Verf. (XIV) gab der Tierversuch mit den Fäces ein negatives Resultat.

Blutuntermischte Stühle sind in mehreren operativ behandelten Fällen von Mesenterialdrüsentuberkulose beobachtet worden. In drei von diesen (Floderus XI, Thiemann V, Sherman) litt der Patient an blutig-schleimigen Durchfällen. In den beiden ersten Fällen wurde Enukleation der Lymphome gemacht, worauf im ersteren Falle schnelle und vollständige Rekonvalescenz, im letzteren, der nur kürzere Zeit beobachtet wurde, ein günstiger Verlauf wenigstens während der ersten Zeit nach der Operation erreicht wurde. Die Darmblutung war im dritten Falle dadurch verursacht, dass das Lymphom Mesenterialvenen komprimiert hatte, wodurch sich venöse Stauung in dem betreffenden Darmsegment ausgebildet hatte, welches daher reseziert wurde. In zwei anderen Fällen, wo während kürzerer Zeit Blut in den Fäces beobachtet worden war, wurde freilich durch Lymphomenukleation Verbesserung erzielt, jedoch bestand im einen Falle (Corner IV) noch lange Zeit nach der Operation Neigung zu Durchfällen fort, und im anderen Falle (Demoulin-Massoulard) wurde keine völlig befriedigende Verbesserung des Allgemeinzustandes erzielt.

Irgendwelche allgemeingültige Schlussfolgerungen in Bezug auf die prognostische Bedeutung der Darmblutung bei der Mesenterialdrüsentuberkulose lassen sich offenbar aus der kleinen Zahl der vorstehend angeführten Fälle nicht ziehen. Sie sprechen dennoch dafür, dass blutuntermischte Fäces bei dieser Krankheit keineswegs das Bestehen von tuberkulösen Ulcerationen im Darm beweisen.

Peritonitis ist eine gewöhnliche Komplikation bei vorgeschrittenen Fällen von Mesenterialdrüsentuberkulose. Sie tritt hier in wechselnden Formen auf. Zuweilen findet man eine *fibröse Peritonitis* von grösserer oder geringerer Ausbreitung. Derartige Fälle sind z. B. beschrieben von BRUNNER, CHOLMELEY, FAGGE und THIEMANN. Bei der Besprechung der Motilitätsstörungen des Darmes hat die Bedeutung dieser intraperitonealen Stränge als Kanalisationshindernisse bereits Beachtung gefunden; sie können, indem sie die Darmwand komprimieren, diese nekrotisieren und dadurch eine Perforationsperitonitis auslösen.

Häufiger als diese fibrösen Peritonitiden hat man *exsudative Peritonitiden* beobachtet. Bei Operationen hat man bisweilen in der Bauchhöhle eine klare oder etwas trübe Flüssigkeit angetroffen, welche bald völlig frei, bald hauptsächlich oder ausschliesslich (z. B. FLODERUS XV) auf die Umgebung der Lymphome beschränkt gewesen zu sein scheint. In anderen Fällen sind die Peritonitiserscheinungen weiter vorgeschritten gewesen; das Exsudat ist mehr trübe oder rein eitrig, in einigen Fällen sogar mit Darminhalt untermischt gewesen.

Die Ursache dieser meistens akuten oder subakuten exsudativen Peritonitiden scheinen gewöhnlich Kanalisationshindernisse am Darmkanal gewesen zu sein, deren verschiedene klinische Formen gleichfalls im Vorstehenden bei der Erörterung der Motilitätsstörungen besprochen worden sind. Eine zweite Gruppe dieser Peritonitiden entsteht dadurch, dass ein abscedierendes Lymphom in die Peritonealhöhle perforiert hat. Erfolgt ein solcher Durchbruch unvorbereitet, so kann eine diffuse Perforationsperitonitis entstehen (ETCHES, FLODERUS VII, NIXON). Finden wiederum die benachbarten Peritonealgebiete nötige Zeit zur Reaktion, indem schützende Adhärenzen sich ausbilden, so kann die Peritonitis wenigstens eine Zeitlang auf ein kleineres Gebiet der Bauchhöhle begrenzt werden (FLODERUS I, VIII).

Einzelne akute Peritonitisfälle von unvollständig erforschtem Zusammenhang mit den mesenterialen Lymphomen finden sich auch beschrieben (z. B. THIEMANN VII).

Eine Frage von kardinaler Bedeutung, die uns in diesem Zusammenhang ungesucht entgegentritt, ist der ätiologische Zusammenhang zwischen der Mesenterialdrüsentuberkulose und *der tuberkulösen Peritonitis.* In Anbetracht der erwiesenermassen recht erheblichen Frequenz der Mesenterialdrüsentuberkulose in dem auch zu tuberkulöser Peritonitis prädisponierten Kindesalter liegt ja die Annahme nahe, dass letztere Erkrankung in gewissen Fällen aus der ersteren entstanden sein kann. Mir erscheint eine derartige Annahme keineswegs unwahrscheinlich schon mit Rücksicht auf die Erfahrung von der Ausbreitungsweise der Tuberkulose aus anderen infizierten Lymphdrüsengruppen. Hier sei z. B. erinnert an die tuberkulöse Infektion der Pleura aus abscedierenden intrathorakalen tuberkulösen Lymphomen.

Dass das Peritoneum durch abscedierende tuberkulöse Bauchlymphome direkt infiziert werden kann, wird zur vollen Evidenz durch die soeben angeführten Fälle bewiesen, wo man derartige Lymphome ihren eitrigen Inhalt direkt in die Bauchhöhle hat entleeren sehen. Vereinzelt hat man auch eine begrenzte frische tuberkulöse Peritonitis in der Umgebung von mesenterialen tuberkulösen Lymphomen von anscheinend älterem Datum gefunden.

In einem derartigen, von Verf. behandelten Fall (I) verlief das erste Stadium der Krankheit unter dem Bilde einer gewöhnlichen tuberkulösen exsudativen Peritonitis. Erst nach einiger Zeit konnte der primäre Lymphomherd nachgewiesen werden. Bei der Operation wurden nur in der Nähe desselben vereinzelte Tuberkeln im Peritoneum angetroffen. Dahingegen zeigten die ileocoekalen Lymphdrüsen weit vorgeschrittene tuberkulöse Veränderungen. Auch in einem zweiten von mir beobachteten Fall (IV), wo die tuberkulöse Infektion des Peritoneum gleichfalls auf die Umgebung der tuberkulösen Lymphome begrenzt zu sein schien, ist der primäre Charakter der Mesenterialdrüsentuberkulose wahrscheinlich. In einem dritten ähnlichen Fall (BAUM) war die tuberkulöse Peritonitis von grösserer Ausbreitung, weshalb die Entstehung derselben aus den Mesenteriallymphomen nicht unanfechtbar war.

Bei vielen vorgeschrittenen Fällen von tuberkulöser Peritonitis ohne tuberkulöse Darmläsionen findet man bekanntlich auch zahlreiche tuberkulöse Mesenteriallymphome. Hier muss es, offenbar gerade infolge der grossen Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses, oft besonders grosse Schwierigkeiten darbieten, darüber zu entscheiden, in welchen Fällen die Peritonitis als primär im Verhältnis zur Lymphdrüsentuberkulose aufzufassen ist oder umgekehrt.

Irgendwelche stichhaltige klinische Beweise dafür, dass die tuberkulöse Peritonitis in einer grösseren Prozentzahl von Fällen aus tuberkulösen Mesenterialdrüsen stammen sollte, sind demnach noch nicht vorzubringen. So lange aber auch das Gegenteil nicht bewiesen werden kann, scheint mir jedoch die naheliegende Möglichkeit dieser ernsten Komplikakation dazu geeignet, unsere Bemühungen, den eventuellen Primärherd, die tuberkulösen Bauchlymphome, beizeiten zu diagnostizieren und radikal zu entfernen, des weiteren anzuspornen.

Ikterus ist nur in wenigen publizierten Fällen von Mesenterialdrüsentuberkulose beobachtet worden. Der ätiologische Zusammenhang dieser Erscheinung mit dem Hauptübel ist dabei bald anfechtbar, bald unzweifelhaft gewesen.

In einem Falle (BEATSON) trat Ikterus nur während des Prodromalstadiums der Krankheit auf; in einem zweiten Falle (CORNER III) hatte das Symptom nur kurze Zeit vor der Operation bestanden und verschwand bald nach derselben; in einem dritten Fall (THIEMANN VI) mit ähnlich günstigem Ausgang waren der Operation mehrere kurzdauernde ileusähnliche Anfälle vorausgegangen, welche stets von Ikterus begleitet waren.

Der Ikterus hatte in 2 Fällen eine ungünstige prognostische Bedeutung. In dem einen von diesen Fällen (GOELLER) trat er kurz vor dem Exitus auf; die anfechtbare Auslegung dieses in der Literatur sehr beachteten Falles ist bereits besprochen worden. Der zweite Fall (FLODERUS VI) stellt ein keineswegs häufiges Beispiel dar von einer fortschreitenden Kompression des Ductus choledochus durch tuberkulöse, retroperitoneale Lymphome im oberen Teile des Bauches. Derartige Fälle besitzen natürlich eine ernste Prognose infolge der schwerzugänglichen Lage der Tumormasse.

Verblutung ist offenbar eine seltene Komplikation bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose.

WITHWORTH berichtet über einen Fall, wo Verblutung eingetreten war in Folge der Arrosion eines grossen Mesenterialarterienstammes durch den tuberkulösen Eiter. Einer der operativ behandelten Fälle CORNER's endigte letal im Anschluss an eine Nachblutung aus einer Mesenterialvene. Auch in dem eben angeführten Fall (VI) des Verfassers wurde der Exitus durch postoperative parenchymatöse Blutungen cholämischer Art beschleunigt.

Die Harnorgane scheinen in sämtlichen hier zusammengestellten Fällen intakt gewesen zu sein. Eine geringe Steigerung der Miktionsfrequenz ist in ein paar vorgeschrittenen Fällen beobachtet worden (FLODERUS IX, GRÜNEBERG).

Weit seltener, als man vermuten sollte, finden sich in der Kasuistik Angaben über gleichzeitig bestehende Tuberkulose anderer Organe.

Halslymphdrüsentuberkulose ist in 2 Fällen beobachtet worden (CZERNY, FLODERUS V). Einige unter den Fällen des Verfassers boten Symptome dar, welche auf beginnende Lungentuberkulose deuteten, wie Pleuritis (IV, XIII) oder Spitzeninduration (XII). Manifeste, obwohl verhältnismässig frische Lungentuberkulose wurde in einem der Fälle VAUTRIN's (II) gefunden. Hierzu kommen schliesslich drei andere Fälle, wo man bei der Sektion neben Lungentuberkulose Tuberkulose auch anderer Organe fand, und wo der primäre Charakter der Mesenterialdrüsentuberkulose demnach zweifelhaft ist, welche aber wegen interessanter, durch die Bauchlymphome hervorgerufener Komplikationen (CHOLMELEY, GOELLER, NIXON) dennoch in die Kasuistik aufgenommen sind.

Freilich würden eingehendere Untersuchungen und weniger knapp bemessene Mitteilungen betreffs der publizierten Fälle aller Wahrscheinlichkeit nach eine grössere Frequenz tuberkulöser Komplikationen seitens innerer Organe zu Tage gefördert haben. Vermutlich würde indessen dadurch die in prognostischer Hinsicht unerwartet günstige Auffassung nicht in höherem Grade erschüttert worden sein, zu welcher schon jetzt unsere klinische Erfahrung von der primären Mesenterialdrüsentuberkulose berechtigen dürfte, nämlich dass dieselbe zur Zeit ihres klinischen Manifestwerdens nur ausnahmsweise erhebliche Infektionen anderer Organsysteme hervorgerufen hat.

Eine hochgradige und fortschreitende *Abmagerung* ist in gewissen Fällen die auffallendste objektive Erscheinung. Nicht selten findet dieselbe ihre nächste Erklärung in einer ausgeprägten Anorexie; in diesen Fällen tritt oft langwieriges Fieber auf.

Fieber. Während ihrer Entwicklung bietet die Mesenterialdrüsentuberkulose, wie auch andere tuberkulöse Prozesse, Fieberperioden, von fieberfreien Zwischenzeiten getrennt, von verschiedener Dauer dar. Meistens kommt die Krankheit während eines Fieberstadiums in Behandlung und in den meisten ausführlichen Krankengeschichten findet sich auch angegeben, dass Fieber vorhanden war.

In ca. 20 von Verf. selbst beobachteten Fällen von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose, welche in der Regel während längerer Perioden Temperaturmessungen unterzogen worden sind, war wenigstens bei irgend einer Gelegenheit eine Steigerung der Temperatur konstatiert worden, bei der Mehrzahl der Fälle selbst bis 39° bis 39,8°, in einigen Fällen war jedoch die Temperatursteigerung während der ganzen Beobachtungszeit sehr gering (subfebril).

In der Literatur finden sich indessen einige, selbst recht vorgeschrittene Fälle, wo die Temperatur als afebril bezeichnet wird. Offenbar ist dies nur so zu deuten, dass zur Zeit der Untersuchungen keine Temperatursteigerung beobachtet worden ist, kann aber nichts betreffs der Temperaturverhältnisse während anderer Perioden der Krankheit beweisen. Auf Grund u. a. meiner persönlichen Erfahrung erscheint es mir indessen wahrscheinlich, dass auch in diesen — übrigens recht wenigen — Fällen Fieber periodisch bestanden hat aber nicht bemerkt worden ist. Es ist zu betonen, dass die Temperatursteigerung nicht mit Notwendigkeit eine bedeutende Lymphdrüsenvergrösserung oder überhaupt irgendwelche erhebliche lokale Erscheinungen voraussetzt, welche geeignet wären in frühen Stadien der Krankheit den Sitz der Fieberursache anzugeben. Aus diesem Grunde sind viele, ja wahrscheinlich die meisten Fälle von Mesenterialdrüsentuberkulose bisher nicht klinisch diagnostiziert worden; man hat sicher in vielen derartigen Fällen die Diagnose auf ein »periodisches Fieber unbestimmter Art» beschränkt. In anderen Fällen, wo das Fieber stärker ausgeprägt war, ist die Diagnose auf Ty-

phus abdominalis gestellt worden. Auf diese Fragen kommen wir bei der Besprechung der Differentialdiagnose zurück.

Welche Schlussfolgerungen können wir aus unserer klinischen Erfahrung in Bezug auf die Bedeutung des Fiebers bei der Mesenterialdrüsentuberkulose ziehen? In der hier aus der Literatur zusammengebrachten Kasuistik fehlen Angaben über die Temperatur in ungefähr der halben Anzahl der durch Autopsie bestätigten Fälle. Unter den übrigen 25 Fällen liegen Mitteilungen über die Temperaturverhältnisse gewöhnlich nur für ganz kurze Krankheitsperioden, nicht selten nur vom Operationstage selbst vor, was ja im höchsten Grade den Wert der Angaben verringern muss. Diesen Fällen kann Verf. aus seiner eigenen Kasuistik 12 in dieser Hinsicht anwendbare, gleichfalls autoptisch verifizierte Fälle hinzufügen, welche in der Regel längere Zeit hindurch Temperaturmessungen unterzogen wurden.

In 12 unter den betreffenden 37 Fällen fanden sich Komplikationen solcher Art, dass diese an und für sich die Temperaturverhältnisse beherrschten. So lag in 2 Fällen neben der Tuberkulose Typhus resp. Paratyphus vor, und in 7 weiteren Fällen hatte sich eine Peritonitis entwickelt. Bei 2 unter den übrigen Fällen (Floderus IV, Wilmans) entwickelte sich Miliartuberkulose. In einem Falle von suppurierenden Lymphomen (Withworth) wurde die zuvor normale Temperatur im Anschluss an eine akute innere Verblutung subnormal.

Es erübrigen aus der Kasuistik demnach nur 25 verhältnismässig unkomplizierte Fälle von Mesenterialdrüsentuberkulose mit Angaben betreffs der Temperatur. Unter diesen sind 5 Fälle angeblich afebril gewesen; subfebrile Temperatur bezw. geringfügige abendliche Steigerungen fanden sich in 9 Fällen, ein meistens hohes Fieber lag in 11 Fällen vor. Eine Durchmusterung des Entwicklungsstadiums der Lymphome in diesen verschiedenen Gruppen ergibt folgendes: In der ersten Gruppe fanden sich 3 Fälle von suppurierenden Lymphomen und 2 Fälle von Verkäsung der Drüsen; in der zweiten Gruppe fand sich eine ähnliche Proportion nämlich 5 : 4; während dagegen in der dritten Gruppe, welche die eigentlichen Fieberfälle umfasst, nicht weniger als 8 Fälle von suppurierenden Bauchlymphomen und nur 3 nicht erweichte aufgeführt sind.

Ersichtlich sind die hier dargelegten Zahlen viel zu klein um allgemeine Schlussfolgerungen zu gestatten. Sie sprechen indessen, wie man erwarten konnte, dafür, dass die Prognose günstiger gestellt werden kann, wenn keine oder nur geringe Temperatursteigerung vorhanden ist, und dass eine Erhöhung des Fiebers auf hinzutretende Komplikationen deutet, wie Miliartuberkulose oder Suppuration mit ihren Folgen: Peritonitis etc. Wenn Fieber hinzutritt, muss demnach die Aufmerksamkeit des behandelnden Chirurgen sich des weiteren verschärfen, und das Erfordernis einer radikalen Behandlung tritt dabei näher.

Andererseits ist Fieberfreiheit zur Zeit der Untersuchung keineswegs ein Beweis gegen Vereiterung der Lymphome. CORNER (1909) beschreibt z. B. einen Fall, wo er trotz normaler Temperatur bei der Operation einen billardkugelgrossen Tumor, Massen von Eiter enthaltend, fand. Ganz gleichartig verhielt sich der jüngst operierte Patient des Verf. (XV); hier hatte jedoch einige Zeit vorher Fieber bestanden. Der diesbezüglich bemerkenswerteste Fall ist indessen von GRÜNEBERG mitgeteilt worden. Obgleich dieser Patient fieberfrei war, wurde im Bauch ein cirka 1 Liter Eiter enthaltender Eitersack gefunden, welcher bei der Enukleation platzte; Exitus am dritten Tage. Diese Mitteilungen sind übrigens keineswegs überraschend; grosse tuberkulöse Abszesse ohne Fieber sind ja alltägliche Erscheinungen in anderen Organsystemen.

Miliartuberkulose. Ein ansteigendes Fieber kann, wie erwähnt, eine beginnende Miliartuberkulose angeben. Die Frequenz der letzteren als Endstadium der primären Mesenterialdrüsentuberkulose ist noch nicht aufgeklärt.

Unter den hier zusammengestellten Fällen von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose scheint Miliartuberkulose nur verhältnismässig selten das Krankheitsbild abgeschlossen zu haben (CORNER V; FLODERUS IV, XV?; WILMANS?).

BRANSON ist der Meinung, dass tuberkulöse Mesenteriallymphome nach den tuberkulösen Bronchiallymphomen die häufigste Ursache von tuberkulöser Meningitis sind. Er stützt sich dabei auf eine Sektionsreihe von 31 Kindern, welche an tuberkulöser Meningitis gestorben waren. Unter diesen konnte man in 7 Fällen (22,6 %) keinen älteren tuberkulösen Herd anderswo als im Darm bezw. den Mesenterialdrüsen aufspüren. — CARRIÈRE fand in 5 Fällen unter 15, dass tu-

berkulöse Mesenterialdrüsen die Quelle der Miliartuberkulose waren.

Diagnose.

Physikalische Untersuchung.

Bei *Inspektion* zeigt der Bauch in unkomplizierten Fällen von primärer Mesenteriallymphdrüsentuberkulose meistens nichts Abnormes; vereinzelt verursacht jedoch der Tumor eine deutliche, cirkumskripte Vorwölbung der Bauchwand (FLODERUS XIII, MICHAUX). Bei Ileus resp. Peritonitis kann der Bauch stark ausgespannt sein, selbst wenn das Darmhindernis unvollständig ist; in etlichen Fällen dieser Art hat man sichtbare Darmperistaltik konstatiert (z. B. BEALE, BRUNNER, FAGGE, PAULI, THIEMANN III, IV, VI, VIII).

Eine vikariierende Erweiterung der Hautvenen der vorderen Bauchwand (Caput medusae) hat seit alters als ein Kardinalsymptom bei »le carreau» gegolten. Dass das Symptom bei tuberkulöser Peritonitis, besonders bei erheblichem Exsudat, häufig beobachtet wird, ist ja wohlbekannt; dahingegen scheint dasselbe für die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose nicht charakteristisch zu sein, danach zu urteilen, dass ich nur ausnahmsweise eine Andeutung der betreffenden Erscheinung in meinen Fällen gesehen und dieselbe bei keinem der einschlägigen, autoptisch bestätigten Fälle in der Literatur angegeben gefunden habe.

HÉMERY hat das Symptom zwei Mal unter seinen 7 klinisch beobachteten Fällen gesehen (VI, VII); er hat auch in den meisten seiner Fälle Ödeme und Cyanose der unteren Extremitäten konstatiert.

Die soeben besprochenen Symptome besitzen jedenfalls keinen praktischen Wert für die Diagnose der primären Mesenterialdrüsentuberkulose, da sie in keiner Weise für diese Krankheit charakteristisch sind, dagegen aber bekanntlich oft zu sehen sind bei vorgeschrittenen Fällen von peritonealer Tuberkulose wie gleichfalls bei malignen, retroperitonealen Tumoren.

Die intraabdominalen Lymphome sind in den hier zusammengestellten Fällen meistens klinisch durch Palpation nach-

weisbar gewesen. Die Grösse des palpablen Tumors hat zwischen der Grösse einer Haselnuss und derjenigen einer Kokosnuss (BEATSON) geschwankt. Haben die Tumoren bereits grössere Dimensionen erreicht, so kann man gewöhnlich eine zusammenhängende Geschwulstmasse mit gelappter Oberfläche nachweisen, entsprechend den den Tumor zusammensetzenden Lymphomen. Nur ausnahmsweise scheinen derartige grössere Tumoren eine glatte Oberfläche gehabt zu haben (BEATSON, GRÜNEBERG), unter welchen Umständen man befürchten kann in denselben auf grössere Eitermengen zu stossen. In einigen Fällen konnte man bei der Palpation zwei getrennte, selten multiple (FLODERUS XI, STARK) Tumoren unterscheiden.

Dahingegen war in etlichen Fällen mittels Palpation ein Tumor im Bauche nicht zu konstatieren (z. B. CORNER I; FLODERUS II, III, IX, XII, XIV; THIEMANN X); in keinem von diesen Fällen scheint jedoch die Untersuchung in Narkose vorgenommen worden zu sein. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass in fast allen Fällen von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose des Verfassers, wo der Tumor nicht ohne Narkose zu palpieren war, derselbe palpabel wurde, wenn der Patient narkotisiert wurde. — Aus leicht ersichtlichen Gründen kann man bei bereits ausgebildetem Ileus bezw. Peritonitis in der Regel den Lymphomtumor palpatorisch nicht unterscheiden.

Die Konsistenz des Tumors ist meistens fest, elastisch gewesen. Vereinzelt war der Tumor steinhart (SCHWARTZ); in einzelnen Fällen zeigte die Geschwulst infolge von hochgradiger Vereiterung Fluktuation (FLODERUS I, GRÜNEBERG).

Der palpierte Tumor ist in der Regel verchiebbar gewesen sowohl im Verhältnis zur vorderen Bauchwand als auch gegen die Unterlage. Die Verschiebbarkeit kann bisweilen ausserordentlich hochgradig sein. Verf. hat an anderer Stelle (1910) Beispiele von derartigen, ausserordentlich beweglichen, verkalkten, intraabdominalen Lymphomen veröffentlicht (Kas. XXV, XXXIX), an welchen radiographisch spontane Lageveränderungen, bis zu einem Betrage von 12 cm, konstatiert werden konnten.

In vorgeschrittenem Stadium kann diese für mesenteriale Tumoren charakteristische Beweglichkeit verloren gehen. Abgesehen von HÉMERY's Fällen (welche nicht durch Autopsie bestätigt worden sind), wird in der zusammengebrachten Ka-

suistik nur in 2 Fällen (THIEMANN IV, VAUTRIN V) ausdrücklich erwähnt, dass die Geschwulst unbeweglich gewesen ist; hier wurden bei der Operation umfangreiche Verwachsungen in der Umgebung des prävertebralen, resp. ileocoekalen vereiterten Tumors angetroffen. Verf. hat 4 analoge Fälle beobachtet, wo die Lymphommasse fest fixiert lag in der Fossa duodeno-jejunalis (XV), in dem das Pankreas umgebenden Bindegewebe (V, VI) oder im Mesocoecum (XIII).

Auch wenn der Tumor direkt oder mittels adhärenter Darmschlingen oder Oment mit der vorderen Bauchwand verwächst (z. B. FLODERUS I), muss die palpatorische und respiratorische Verschiebbarkeit desselben mehr oder weniger vollständig verloren gehen.

Die meistens stark ausgeprägte Verschieblichkeit der Mesenteriallymphome erschwert den Nachweis derselben durch Palpation, da sie leicht der untersuchenden Hand entgleiten. Unter solchen Umständen bietet die kombinierte Palpation per rectum grosse Vorteile, besonders im frühen Kindesalter, wo man ohne Schwierigkeit mit dem Finger bis gegen die Nabelgegend vordringen kann. Nur allzu selten scheint man bei der Diagnose der Mesenterialdrüsentuberkulose die Rektalpalpation angewendet zu haben; in einigen Fällen hat dieselbe dabei zu positivem Resultat geführt (CORNER III, FLODERUS IV, VIII u. A.). — KUKULA konnte in seinem Falle den unteren Pol des Tumors vom hinteren Fornix aus palpieren.

Druckempfindlichkeit ist keine konstante Erscheinung bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose. Wenn aus der hier zusammengestellten Kasuistik diejenigen Fälle ausgesondert werden, wo die Druckempfindlichkeit durch einen bereits ausgebildeten Ileus oder durch Peritonitis hervorgerufen ist, so wird betreffs der Hälfte der übrigen Fälle, in welchem sich diesbezügliche Angaben vorfinden, angegeben, dass die Empfindlichkeit keine oder nur eine geringe gewesen ist; in der anderen Hälfte der Fälle hat man ausgeprägte Druckempfindlichkeit über dem Tumor konstatieren können.

Es ist aus den Krankengeschichten nicht genügende Aufklärung darüber zu gewinnen, welche Schlussfolgerungen man (bei Abwesenheit von Ileus resp. Peritonitis) aus einer konstatierten Druckempfindlichkeit des Tumors zu ziehen wagt. Ist die Empfindlichkeit ausserordentlich ausgeprägt gewesen, so scheinen die tuberkulösen Lymphome in der Regel erweicht gewe-

sen zu sein (z. B. BAUM, BIER). Die Lymphome sind — nach der ziemlich dürftigen Kasuistik zu urteilen — in ungefähr derselben Frequenz vereitert gewesen, sei es dass die Druckempfindlichkeit mässig, gering oder keine gewesen ist. Vielleicht sind in den zuletzt angeführten Fällen, wo absolute Unempfindlichkeit konstatiert worden war, häufiger Lymphome ohne Suppuration angetroffen worden (z. B. GUIBAL); andererseits findet sich aber unter denselben auch derjenige Fall (GRÜNEBERG), welcher die vielleicht am weitesten vorgeschrittene Vereiterung von allen darbietet.

Ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Sitz der tuberkulösen Lymphome in der Bauchhöhle und der Druckempfindlichkeit derselben ist ebensowenig aus der Kasuistik zu ersehen. Vielleicht zeigen jedoch die Lymphome der Radix mesenterii und diejenigen im kephalen Teil des Mesenterium eine etwas grössere Druckempfindlichkeit als die ileocoekalen.

Der *Perkussionsschall* ist in unkomplizierten Fällen meistens nur wenig vom Tumor beeinflusst worden, besonders wenn dieser im oberen Teil des Bauches seinen Sitz hatte. Vereinzelt hat derselbe stärke Dämpfung in der Seitenregion des Bauches hervorrufen können (z. B. VAUTRIN I). — Ist in der Bauchhöhle freies Exsudat perkutorisch nachzuweisen, so deutet dies auf Komplikationen, wie tuberkulöse oder septische Peritonitis, Kompression der Vena portae etc.

Der Wert der *Auskultation* für die Diagnose der Krankheit wird von gewissen, besonders französischen Verfassern verfochten.

Die *radiologischen Untersuchungsmethoden* besitzen zweifelsohne einen ausserordentlich hohen Wert für die klinische Diagnose der Mesenterialdrüsentuberkulose. Verf. hat neuerdings (1910) in dieser Zeitschrift diejenigen Fälle aus der ihm zu Gebote stehenden Literatur zusammengestellt, wo man radiographisch Konkrementschatten von verkalkten, intraabdominalen (mutmasslich meistens tuberkulösen) Lymphdrüsen nachgewiesen hat, und diesen Fällen 6 eigene derselben Art hinzugefügt. In der Regel spielte die Lymphdrüsenerkrankung hier keine aktive Rolle. Häufig hatte man dahingegen auf Grund von falscher Deutung der betreffenden radiographischen Bilder Konkrementbildungen in den oberen Harnwegen diagnostiziert; ähnlich verhielt es sich in einem unter

den in der hier vorliegenden Arbeit aus der Literatur zusammengestellten Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose (CORNER I). Die radiographische Untersuchung scheint sonst nur ausnahmsweise in diesen letzteren Fällen zur Anwendung gelangt zu sein. Nur bei THIEMANN findet sich die Angabe, dass die radiographische Untersuchung in einem seiner Fälle (IX) negativ ausfiel, in einem zweiten Fall — nach erfolgter Lymphomenukleation — positiv (X).

Unter den hier publizierten eigenen Fällen des Verfassers sind 6 einer radiographischen Untersuchung unterworfen worden. Das Untersuchungsresultat war in 5 Fällen positiv (II, III, V. X, XIII) und in einem Fall (IX) negativ. In letzterem Falle (dem einzigen, wo Verf. keine Gelegenheit hatte, die Radiogramme persönlich zu sehen), waren die tuberkulösen Lymphome nicht verkalkt.

Da die radiographischen Charaktere und die Differentialdiagnose der Bauchlymphome in der vorstehend angeführten Arbeit ausführlich von Verf. behandelt worden sind, gehe ich hier nicht weiter auf diese Fragen ein.

Die radiographische Untersuchungsmethode besitzt ersichtlich ihren grössten Wert für die Diagnose derjenigen Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose, welche sich durch einen chronischen Verlauf und wenig ausgesprochene lokale Symptome kennzeichnen. Unter solchen Umständen kann durch dieselbe ein vordem vollständig dunkles Krankheitsbild blitzschnell aufgeklärt werden (z. B. FLODERUS II). In akuten Fällen, wo noch keine nennenswerte Kalkdegeneration der Lymphome entstanden ist, ist die Tragweite der Methode beschränkt; und bei akutem Ileus, resp. Peritonitis kann ja dieselbe infolge von Meteorismus und Druckempfindlichkeit nur ausnahmsweise in Frage kommen.

Serologische Untersuchung. v. PIRQUET's kutane Tuberkuloseprobe mit Alttuberkulin ist in mehreren unter den Fällen des Verfassers zur Anwendung gekommen. Die Probe fiel in 2 Fällen negativ aus (VII, VIII); in einem Fall war die Reaktion schwach positiv (XI); in 2 weiteren Fällen trat sie als Spätreaktion auf (IX, XI); in einem Fall war die Reaktion mittelstark (XIII) und in einem letzten Fall sehr lebhaft (X). Eine eigentliche Stütze für die Diagnose wurde demnach in meinen Fällen durch die gedachte Untersuchungsmethode nicht gewonnen.

Differentialdiagnose.

Die klinische Diagnose der primären Mesenterialdrüsentuberkulose wird nicht nur durch den oft durch lange Zeit latenten oder wenig charakteristischen Verlauf der Krankheit sondern vielleicht in noch höherem Masse durch die geringe Aufmerksamkeit, welche derselben bisher seitens der Kliniker zu Teil geworden ist, erschwert.

Meistens ist daher das klinische Krankheitsbild falsch gedeutet worden. Unter den recht zahlreichen Fällen in der aus der Literatur hier gesammelten Kasuistik, in welchen sich Angaben über die klinische Diagnose vorfinden, finden sich nur 7, wo man ausdrücklich angibt, vor der Autopsie eine exakte Diagnose gestellt zu haben (FAGGE 1876; CZERNY?[1]) 1887; SCHMIDT-MONNARD? 1893; CORNER IV; THIEMANN V, VI, IX?). Diesen kann Verf. 10 eigene Fälle hinzufügen, wo ohne Operation die klinische Diagnose auf primäre Mesenterialdrüsentuberkulose gestellt war. Unter diesen sind 8 Fälle in der kasuistischen Beilage zu finden, von welchen 5 (VI, XI, XIII?, XIV, XV) operativ und die übrigen 3 (II, V, X) radiographisch bestätigt worden sind.

KUKULA diagnostizierte in seinem Falle einen soliden Mesenterialtumor und BIER in dem seinigen einen retroperitonealen Tumor.

Grosse Schwierigkeiten können sich der klinischen Unterscheidung zwischen Mesenterialdrüsentuberkulose und anderen Formen von Bauchtuberkulose in den Weg stellen. Nur in 3 unter den einschlägigen Fällen (MARCHANT I?, ROUTIER, VAUTRIN V) scheint Ileocoekaltuberkulose diagnostiziert worden zu sein, also eine sehr verzeihliche Fehldiagnose; in einem Fall von perforierendem Mesenteriallymphom (NIXON) war man der Ansicht gewesen, dass die Peritonitis durch eine perforierende Darmtuberkulose hervorgerufen sei, ein gleichfalls sehr verzeihlicher Fehlschluss; in einigen Fällen (BAUM, FLODERUS I, WITHWORTH) hatte man klinisch tuberkulöse Peritonitis diagnostiziert.

---

[1]) In den mit ? bezeichneten Fällen hatte man vor der Autopsie nur mit Zaudern Mesenterialdrüsentuberkulose diagnostiziert.

Die klinische Differentialdiagnose zwischen einerseits der primären tuberkulösen ileocoekalen Lymphadenitis und andererseits der *Ileocoekaltuberkulose* (inklusive der *tuberkulösen Appendicitis*) mit sekundären tuberkulösen Lymphadenitiden ist schon oben berührt worden. Dieselbe bietet oft unüberwindliche Schwierigkeiten selbst bei der Laparotomie. Für die Wahl der Operationsmethode ist hier eine exakte Diagnose von grosser Bedeutung, da ja bei ersterer Erkrankung die Enukleation der Lymphome die Normaloperation ist, für die letzteren Formen die Ileocoekalresektion (bezw. Appendektomie) mit Ausräumung der zugehörenden tuberkulösen Lymphdrüsengruppen.

Das Alter des Patienten kann in diesen Fällen eine gewisse Stütze für die Differentialdiagnose abgeben. Die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose tritt, wie die Lymphdrüsentuberkulose überhaupt, mit Vorliebe in den Kinderjahren auf, während dagegen der Ileocoekaltuberkulose hauptsächlich erwachsene Individuen anheimfallen.

Meine eigene klinische Erfahrung von dem Vorkommen der beiden betreffenden Erkrankungen im Kindesalter umfasst ca. 30 Fälle, darunter ca. 20 Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose, bei welchen die Entstehung der Krankheit während der Kinderjahre wahrscheinlich ist, und 10 Fälle von Ileocoekaltuberkulose.[1]) Die Proportion zwischen den beiden Erkrankungen würde demnach in meinen Fällen wie 2 : 1 sein. Mehrere unter meinen als primäre Mesenterialdrüsentuberkulose gedeuteten Fällen sind indessen nicht operiert worden, weshalb es möglich ist, dass die Frequenz der beiden Krankheiten im Kindesalter sich mehr übereinstimmend erweisen würde, falls sämtliche Fälle durch Autopsie untersucht worden wären.

Es dürfte berechtigt sein auszusprechen, dass im ersten Decennium aus weit triftigeren Gründen erwartet werden kann, dass die Darmwand frei von Tuberkulose ist, als wenn man das Krankheitsbild sich nach dieser Altersperiode entwickeln sieht. Aus diesem Anlass ist man berechtigt bei Bauchlymphomexstirpationen an Kindern — ceteris paribus — die Indikationen für die primäre Darmresektion einzuschränken. Bei Erwachsenen dürfte man dagegen verpflichtet

---

[1]) Vergl. die Note Seite 28.

sein, falls die klinischen Symptome auf Tuberkulose der Darmwand hindeuten, diese letztere zu resezieren, selbst wenn dieselbe nach der Freilegung nur wenig auffallende Veränderungen zeigt. Wenn die gut begrenzte Lokalisation der Lymphome in der Nähe des Darmes deutlich angibt, wo der eventuelle Primärherd in diesem letzteren zu suchen ist, so kann unter den genannten Voraussetzungen Indikation für explorative Enterotomie vorliegen.

Die primären tuberkulösen Lymphome des Mesenterium unterscheiden sich u. a. durch ihre meistens hochgradige Verschieblichkeit von der *cirkumskripten tuberkulösen Peritonitis*, welche gewöhnlich in Form einer unbeweglichen Masse auftritt, gebildet aus dem veränderten Peritoneum, mit demselben verwachsenen Darmschlingen, Omentallappen, sekundären tuberkulösen Lymphomen etc. Auch retroperitoneal, resp. retrocoekal gelegene Lymphome behalten gewöhnlich in unkomplizierten Fällen eine gewisse Verschieblichkeit gegen die Unterlage bei; sobald aber die Suppuration auf die Gewebe der hinteren Bauchwand übergegriffen hat, können auch sie unbeweglich fixiert werden.

Da intraperitoneales Exsudat, frei oder gebunden, bei primärer Mesenterialdrüsentuberkulose in der Regel lediglich im Anschluss an gewisse Komplikationen, besonders bei ausgeprägtem Ileus oder akuter Peritonitis, auftritt, spricht das Vorkommen dieser Erscheinung in unkomplizierten Fällen gegen diese Krankheit und für die Annahme einer tuberkulösen Peritonitis.

Die vielleicht häufigste Fehldiagnose ist *Appendicitis* gewesen, gewöhnlich chronischer resp. rezidivierender Art (FLODERUS IX, XII?; MARCHANT I?, II; MASSOULARD; ROUTIER; THIEMANN I?, VII?; GUIBAL?; VAUTRIN I, II, III, IV). Diese Tatsache ist in erster Linie zu erklären durch die prädominierende Stellung, welche die Appendicitis durch ihre grosse Frequenz in der Bauchchirurgie einnimmt. Hierzu kommt auch, dass die tuberkulösen Bauchlymphome häufig in der Coekalgegend lokalisiert sind und daselbst ihre klinischen Symptome auslösen. Es ist zu bemerken, dass man in einigen von diesen Fällen neben der Mesenterialdrüsentuberkulose tatsächlich auch Appendicitis konstatiert hat.

Gewöhnlich bietet es unüberwindliche Schwierigkeiten die primäre Krankheit zu diagnostizieren, wenn dieselbe bereits

bei Gelegenheit der Untersuchung zu Ileus- oder Peritonitissymptomen geführt hat. Unter solchen Umständen hat man oft bei der Diagnose *Invagination oder Torsion des Darmes* stehen bleiben müssen (BEALE, BRUNNER, CORNER V?, FLODERUS XIV?, PAULI, SHERMAN); in anderen Fällen hat man eine Perforationsperitonitis diagnostiziert, ausgegangen vom Processus vermiformis (FLODERUS VII?) oder sich auf die Diagnose *Peritonitis* unbestimmter (THIEMANN III u. A.) oder spezifischer (FLODERUS VIII) Art beschränkt. Gestattet wiederum die Entwicklung der Krankheit eine genügende Beobachtungsdauer, so muss in der Regel eine Differentialdiagnose zwischen einerseits Appendicitis und andererseits intestinaler Bauchtuberkulose (Ileocoekaltuberkulose, bezw. Mesenterialdrüsentuberkulose und tuberkulöse Peritonitis) gestellt werden können.

Die akute Appendicitis setzt in der Regel heftiger ein als die Bauchtuberkulose, mit höherem Initialfieber, heftigeren Schmerzen und vor allem mit ausgeprägter Défense musculaire in der Coekalgegend, und diese Symptome pflegen in günstig verlaufenden Fällen der Hauptsache nach gleichzeitig zurückzugehen. Bei der Bauchtuberkulose wiederum sind die Schmerzen meistens weniger heftig einsetzend und die Muskelspannung weit schwächer ausgesprochen. Erbrechen bleiben oft gänzlich aus. Dahingegen kann das Fieber hoch sein und lange Zeit andauern, selbst nachdem der lokale Schmerz und die Druckempfindlichkeit zurückgegangen sind, ein Verhalten, welches durch einen von den Fällen des Verf. (XII) hübsch illustriert wird. Eine sachkundig ausgeführte Tuberkulininjektionsprobe während eines freien Intervalls kann hier ausschlaggebend werden.

Neben den tuberkulösen Bauchlymphomen sind *Kotballen* die gewöhnlichsten unter den verschiebbaren Bauchtumoren im Kindesalter. Eine Verwechslung zwischen diesen beiden Bildungen kann daher leicht in Frage kommen. Die Diagnose wird rasch aufgeklärt, wenn man wagt ein kräftiges Laxativ zu verordnen, welches die Kotballen entfernt, die Lymphome aber mit erhöhter Schärfe bei der Palpation hervortreten lässt.

Unter den seltenen Fehldiagnosen sind hier Echinococcus und Ren mobilis (GRÜNEBERG?) oder ein sonstiger Nierentumor (THIEMANN I?) zu erwähnen. Einige Male hat man bei

gleichzeitiger Erkrankung anderer Bauchorgane die durch die Mesenteriallymphome hervorgerufenen Symptome mit anderen Bauchleiden in Verbindung gebracht und ist solchermassen zu wechselnden Diagnosen geführt worden, wie Nephrolithiasis (FLODERUS II?), Ulcusfibrom (KATZENSTEIN), Abszess aus einem Duodenalgeschwür (BAUM), Umbilikal- (PETERSON I) oder Inguinalbruch (THIEMANN I). In einem der Fälle des Verf. (VII) hatte der zuerst hinzugezogene Arzt die Symptome mit einer gleichzeitig vorliegenden Helminthiasis (Oxyuris) in Zusammenhang gestellt.

Nur in einem einzigen unter den publizierten Fällen (CORNER I) scheint man die Krankheit als nervös (»funktionel») aufgefasst zu haben, eine Auffassung der Sachlage, die dem Patienten aufs höchste missfiel.

Einige Male hat man infolge des in den Vordergrund tretenden Fieberzustandes *Typhus abdominalis* diagnostiziert. In zwei derartigen Fällen (VAUTRIN I, WILMANS) fand man bei der Autopsie keine Zeichen von dieser Krankheit; in einem dritten ähnlichen Fall (GOELLER) scheinen, nach der Sektion zu urteilen, beide Krankheiten gleichzeitig vorgelegen zu haben.

Mehr als einmal ist man sicherlich bei primärer Mesenterialdrüsentuberkulose ohne ausgeprägte lokale Symptome in Bezug auf die Art des dadurch hervorgerufenen Fiebers in Zweifel gewesen. Mit Rücksicht auf die grosse Bedeutung diese durch ihre ausserordentlich grosse Frequenz speziell in der Kinderpraxis wichtigen *»periodischen Fieber unbestimmter Art»* richtig zu deuten, werde ich mit ein paar Worten die Differentialdiagnose dieser Fälle berühren. Nur selten scheint das Fieber bei uns durch eine allgemeine Blutkrankheit, z. B. Malaria, verursacht zu sein; weit öfter stammt dasselbe aus manchmal operativ zugänglichen lokalisierten Infektionsherden im Organismus. Eine derartige, besonders bei jüngeren Kindern häufige Infektionsquelle stellen bekantlich die adenoiden Gewebe des Darmes dar; in diesen Fällen ist die Temperatursteigerung häufig von intestinalen Symptomen begleitet. Die meiner Erfahrung gemäss vielleicht gewöhnlichste Quelle der betreffenden, schwierig zu deutenden, periodischen Fieber im Kindesalter sind indessen chronische Infektionsherde im adenoiden Gewebe des Pharynx, speziell in der Gaumen- und Pharynxtonsille. Im Gegensatz zu einer ersichtlich recht

verbreiteten Auffassung ist aufs schärfste hervorzuheben, dass diese Herde, um periodische Temperatursteigerungen zu veranlassen, durchaus nicht gleichzeitig nennenswerte lokale Beschwerden hervorzurufen, ja nicht einmal augenscheinliche äussere Veränderungen der betreffenden Tonsillen zu bewirken brauchen. Unter derartigen Verhältnissen vermisst man dahingegen niemals eine, wenn auch geringe, andauernde Schwellung der ·regionären Lymphdrüsen, welche während der Fieberperiode grösser werden um, nachdem das Fieber zurückgegangen ist, ihr früheres Volumen wieder anzunehmen. In diesen Fällen, welche ja mit den gelinderen und weniger augenfälligen Formen des seit lange bekannten »Drüsenfiebers» zusammenfallen, verschwinden sowohl das rezidivierende Fieber als auch die dabei exacerbierenden Lymphadenitiden durch sachkundiges Entfernen der latenten Infektionsquelle in den Gaumen- resp. Pharynxtonsillen. Weniger oft wird in diesen Fällen die Fieberquelle in benachbarten Gebieten angetroffen, z. B. in Form einer chronischen Infektion in den Nebenhöhlen der Nase, einer Alveolarperiostitis u. dgl.

Wenn dahingegen keine Lymphadenitiden am Halse bei sachgemäss ausgeführter Palpation zwischen oder nicht einmal während der Fieberperioden konstatiert werden, ist die Infektionsquelle in der Regel an anderer Stelle zu suchen. Unter solchen Umständen müssen wir, wenn es sich um Kinder handelt, in erster Linie nach tuberkulösen, in Entwicklung begriffenen Prozessen der Lymphdrüsen der grossen, für die Palpation schwer zugänglichen Körperregionen, Thorax, resp. Abdomen, auf die Suche gehen. Es erscheint mir unnötig auf den nunmehr recht allgemein beachteten Symptomkomplex der tuberkulösen Thoraxlymphome näher einzugehen. Hier ist nur auf die epochemachende Bedeutung unserer neuerworbenen Hilfsmittel für die Diagnostik der tiefligenden tuberkulösen Lymphome der grossen Körperhöhlen hinzuweisen: die Radiographie und die lokale Reaktion nach sachgemäss vorgenommener subkutaner Tuberkulininjektion. Bei begründetem Verdacht auf intraabdominale Tuberkulose darf man ausserdem nicht zögern nötigenfalls die Palpation in Narkose auszuführen, eventuell sogar explorative Laparotomie zu machen.

Prognose.

Wie oben bei wiederholten Gelegenheiten hervorgehoben wurde, dürfte die primäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose in der Mehrzahl der Fälle ihr Latenzstadium nicht überschreiten. In Übereinstimmung mit dieser Auffassung würde die Krankheit also im grossen Ganzen einen benignen Charakter besitzen und nur in einer Minderzahl der Fälle eine ungünstige Prognose darbieten.

Die Todesursachen sind in diesen letzteren Fällen verschiedener Art gewesen. Wenn man nach unserer noch recht spärlichen klinischen Erfahrung zu urteilen wagt, so würde der Exitus meistens hervorgerufen sein durch Peritonitis, deren klinische Formen vorstehend näher besprochen worden sind. Bisweilen hat sich Miliartuberkulose oder Marasmus infolge des Fortschreitens des tuberkulösen Prozesses in loco oder in anderen Organen entwickelt. Vermutlich sind solche Fälle beträchtlich gewöhnlicher als wie aus der hier zusammengebrachten Kasuistik hervorgeht. Vereinzelt haben die tuberkulösen Ulcerationen Verblutung durch Arrosion grösserer Blutgefässe hervorgerufen. Durch Kompression der grossen Gallenwege kann eine letale Cholæmie entstehen. Endlich liegen aus späteren Jahren eine Anzahl Todesfälle vor, hervorgerufen oder, richtiger gesagt, beschleunigt durch nötig gewordene operative Eingriffe. Diese Fälle finden sich im folgenden Kapitel zusammengestellt.

Therapie.

Interne Behandlung. Da die primäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose meistens latent bleibt oder wenigstens nicht diagnostiziert wird, kann ja eine direkte Behandlung der Krankheit in den meisten Fällen nicht in Frage kommen. Ist es indessen gelungen die Diagnose festzustellen, so ist die Behandlung in erster Linie eine interne, vorausgesetzt dass die Krankheit nicht Symptome darbietet, welche unmittelbar chirurgisches Eingreifen indizieren, wie ein ungewöhnlich grosser Tumor, hochgradige fortschreitende Abmagerung, an-

haltende oder wiederholte Anfälle von Fieber, Schmerzen oder intestinale Beschwerden, sowie vor allem bei Ileus resp. Peritonitis.

Die interne Behandlung wird nach allgemeinen, bei anderen Tuberkuloseformen innerer Organe wohlbekannten Prinzipien geleitet, auf welche hier nicht der Ort ist näher einzugehen. Ebensowenig können hier die Richtlinien der modernen Tuberkuloseprophylaxis behandelt werden. Nur die Hauptprinzipien der speziell gegen diese Tuberkuloseform gerichteten prophylaktischen Massnahmen möchte ich in aller Kürze besprechen. Da die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose hervorgerufen wird durch enterogene Infektion mit Tuberkelbacillen, welche von der Mundhöhle aus in den Darm gelangt sind, muss es die erste Aufgabe der Prophylaxis sein, die Einführung virulenter Tuberkelbacillen in die Mundhöhle zu verhüten. Es dürfte, wie oben gezeigt wurde, noch als unentschieden gelten, ob die von tuberkulösen Tieren stammende Nahrung (Milch, Butter etc.) hierbei gegen diejenigen Ansteckungsquellen aufkommen, welche von tuberkulösen Menschen herrühren, worunter Sputa von Phthisikern bekanntlich im Vordergrunde stehen.

Gewisse prophylaktische Massnahmen, geeignet die Exacerbationen einer klinisch manifesten Mesenterialdrüsentuberkulose zu verhüten, sind hier hervorzuheben. Der Patient muss eine fest anschliessende Leibbinde tragen, welche maximale Verschiebungen der Därme verhindert; er muss sorgfältig vermeiden sich Traumata am Bauche auszusetzen, darf sich nicht an ungestümen Spielen, Sportübungen etc. beteiligen.

Da eine akute Appendicitis im Stande zu sein scheint verhängnisvolle Exacerbationen einer zuvor stillstehenden Mesenterialdrüsentuberkulose auszulösen, muss man beim ersten Zeichen von Erkrankung dieses Organes dasselbe exstirpieren und dabei gleichzeitig die tuberkulösen Bauchlymphome entfernen. Aus ähnlichen Gründen indiziert eine vorhandene Neigung zu akuter Enteritis frühzeitige Radikaloperation der Lymphome.

Ist der Patient einer operativen Behandlung wegen Mesenterialdrüsentuberkulose unterzogen worden, so ist es von Wichtigkeit, dass er für längere Zeit bei roborierender Behandlung zu Bett liegt. Die möglichst unbewegliche Bettlage scheint auf diese Krankheit eine gleichartig günstige Einwirkung

auszuüben wie bekanntlich auf die nahestehende tuberkulöse Peritonitis. Es dürfte am vorsichtigsten sein dem Patienten frühestens 1—2 Monate, nachdem alle Reizsymptome verschwunden sind, zu gestatten das Bett zu verlassen; mit Nachdruck muss hier wieder betont werden, wie wichtig es ist in der folgenden Zeit bis auf weiteres heftige Körperbewegungen, Spiele etc. zu vermeiden.

Die *radiologische* Therapie, welche sich bei gewissen Formen von Lymphdrüsentuberkulose anderer Organsysteme als sehr wertvoll bewährt hat, verdient gewiss bei der Mesenterialdrüsentuberkulose eingehend geprobt zu werden. Aus der Literatur habe ich vergeblich nach diesbezüglichen Erfahrungen geforscht; die Methode ist aber im Röntgenlaboratorium des Seraphimer-lazaretts bei zweien meiner eigenen Fälle (V, VI) zur Anwendung gekommen. Im ersten Falle, welcher im Laufe von 7 Wochen 22 Sitzungen von je 1½—3 Holtzknecht'schen Einheiten unterzogen wurde, wurde eine merkliche Verringerung der im oberen Teil des Bauches retroperitoneal gelegenen Lymphommasse erzielt; der Zustand des Patienten besserte sich bedeutend und das Fieber fiel ab. Der zweite Fall — gleichfalls grosse retroperitoneale Lymphomkonglomerate, die den Ductus choledochus komprimierten und dadurch einen fortschreitenden Icterus verursachten — wurde in vorgeschrittenem Stadium während einer Zeitdauer von kaum einer Woche in 4 Sitzungen mittels 1—2½ H. behandelt. Dass unter solchen Umständen kein Resultat konstatiert werden konnte, war ja zu erwarten. Die Erfahrung vom ersteren Falle mahnt ersichtlich dazu die Methode in solchen Fällen zu versuchen, wo ein operatives Eingreifen nicht direkt indiziert ist oder vom Patienten abgelehnt wird, oder wo eine Radikaloperation als unausführbar anzusehen ist. Auch bei der Nachbehandlung operativ behandelter Fälle dürfte die Methode ein erspriessliches Wirkungsfeld finden.

Operative Behandlung.

Historik. Die erste Radikaloperation wegen primärer Mesenterialdrüsentuberkulose scheint von CZERNY 11/6 1887 ausgeführt worden zu sein. Diese Lymphomenukleation, welcher eine exakte klinische Detaildiagnose vorausging, nahm einen

tödlichen Ausgang infolge von septischer Peritonitis. Die erste derartige Radikaloperation mit günstigem Verlauf ist vermutlich von BIER 11/9 1890 ausgeführt worden. Auch in diesem Falle war vor der Operation eine im grossen Ganzen exakte klinische Diagnose (retroperitoneale Geschwülste) gestellt worden. Die erste Darmresektion wegen primärer Mesenterialdrüsentuberkulose scheint KUKULA 31/7 1896 gemacht zu haben. Die klinische Diagnose war hier »solider Tumor des Mesenteriums»; die Resektion umfasste ein Ileumsegment von 237 cm Länge.

Dauer der Krankheit vor der Operation. Die Dauer der Krankheit vor Ausführung der Operation scheint, wenn man nach den ziemlich wenigen und häufig schwer zu deutenden Krankengeschichten zu urteilen wagt, meistens eine verhältnismässig kurze gewesen zu sein. Etwa die Hälfte (17) von den in dieser Beziehung verwendbaren Fällen zeigten Krankheitserscheinungen seit höchstens einem Monat vor der Operation. Die meisten (12) unter diesen hatten auffallende Symptome nur während einer Periode von höchstens 2 Wochen dargeboten. Bei derartigen Fällen mit so stürmischem Verlauf hatte sich gewöhnlich Ileus resp. Peritonitis ausgebildet; ebenso schnell entwickelte sich die Krankheit auch in mehreren analogen Fällen, welche nicht operativ behandelt wurden und sämtlich einen letalen Ausgang nahmen.

Die mutmassliche Dauer der Krankheit vor der Operation hatte in 9 Fällen ein Jahr überschritten. Der anscheinend am längsten protrahierte Fall (FLODERUS XII) hatte eine Vorgeschichte von 16 Jahren; hier lag indessen augenscheinlich seit kürzerer Zeit ein regionäres Rezidiv neben einer Gruppe älterer, anscheinend ausgeheilter Mesenteriallymphome vor.

Operationstechnik. Der bei der Lymphomoperation angewendete Bauchwandschnitt hat je nach der Lage des palpablen Tumors oder der vermuteten Krankheitsquelle gewechselt. Häufig hat man einen rechtsseitigen Bauchschnitt gemacht in der Meinung, dass eine Appendicitis vorliege; vereinzelt hat man linksseitige Inzision gemacht; meistens scheint man den Medianschnitt angewendet zu haben. Letzterer hat sich als sehr vorteilhaft bewährt. Er gewährt hinreichenden Raum für die Exstirpation der gewöhnlichsten tuberkulösen Lymphome, der ileocoekalen, und nötigenfalls auch des zu diesen gehörigen Darmsegmentes; er gewährt einen vorzüglichen

Überblick über das ganze Dünndarmmesenterium nebst dessen Radix, und er kann mit grösster Leichtigkeit zur gewünschten Ausdehnung verlängert werden. Die mediale Inzision muss daher ohne Zweifel als Normalschnitt bei der operativen Radikalbehandlung der Krankheit angesehen werden.

Beim Aufsuchen der mesenterialen Lymphome muss man mit besonderer Aufmerksamkeit die Prädilektionsstellen derselben, speziell das ileocoekale Lymphdrüsengebiet absuchen. Man darf sich aber nicht mit dem Abtasten der am häufigsten ergriffenen basalen und intermediären Lymphdrüsengruppen des Mesenteriums zufriedengeben; dass die Tuberkulose sich auch in den peripheren, in nächster Nähe des Darmes gelegenen Lymphdrüsen des Mesenteriums lokalisieren kann, zeigt u. a. einer von den Fällen des Verf. (XII). Falls das Oment fettreich ist, können derartige, dem Darm anliegende tuberkulöse Lymphome von kleinen Dimensionen leicht übersehen werden, weshalb man bei fetten Personen mit besonderer Genauigkeit den Mesenterialrand neben der Endpartie des Ileum in einem Umfang von mindestens 1/2 Meter abtasten muss.

Beim Aufsuchen kleinerer florider tuberkulöser Lymphadenitiden können ausgeheilte verkalkte Lymphome einen guten Fingerzeig abgeben. Der zuletzt angeführte Fall (XII) des Verf. ist in dieser Hinsicht sehr instruktiv. Hier wurden nämlich zunächst einige haselnussgrosse, verkalkte Lymphome, 3—4 cm vom Mesenterialansatz des Darmes gelegen, angetroffen. Bei vorgenommener Probeexcision an diesen Lymphomen, in welchen die Tuberkulose bereits ausgeheilt zu sein schien, wurde in demselben Mesenterialsegment unmittelbar am Darm ein viertes, in dem fettreichen Mesenterium verborgenes, kleines Lymphom entdeckt. Dieses Lymphom, das unter anderen Umständen wahrscheinlich übersehen worden wäre, war augenscheinlich der Sitz der floriden Tuberkulose, welche vor der Operation dem drohenden Krankheitsbilde ihren Stempel aufgedrückt hatte. Die bereits ausgeheilten Lymphome bildeten demnach in diesem Falle einen sehr wertvollen Indikator beim Aufsuchen des aktuellen Krankheitsherdes.

Eine sorgfältige Hämostase ist von grosser Bedeutung für einen reaktionsfreien postoperativen Verlauf. Um die schwer zu stillenden Blutungen aus den dünnwandigen Mesenterialgefässen zu vermeiden, werden die Lymphome nach Durch-

schneidung des Serosablattes so weit möglich stumpf ausgeschält, wobei man sich bemüht möglichst nahe der Kapsel zu folgen. Werden grössere Lymphompakete zusammenhängend entfernt, so läuft man Gefahr, für die Ernährung des Darmes unentbehrliche Mesenterialgefässe zu verletzen. Eine derartige Komplikation hat sich von grösserer praktischer Bedeutung erwiesen, als wenn man bei der Enukleation der Lymphome eines nach dem andern versehentlich einzelne kleinere Drüsen zurücklässt.

Nur falls der Lymphomtumor dermassen innig grössere Mesenterialgefässsegmente umfasst, dass eine primäre Darmresektion augenscheinlich nicht zu vermeiden ist, darf man den Haupttumor unverkleinert entfernen. Wenn die Lymphome mittels undurchtrennbarer Schwartenbildungen untereinander und mit lebenswichtigen retroperitonealen Organen verwachsen sind, kann es sogar vereinzelt nötig werden den Tumor schichtweise herauszuschälen (z. B. FLODERUS XV).

Je gründlicher die Lymphomexstirpation ausgeführt werden kann, eine desto schnellere Rekonvaleszenz ist zu erwarten. Andererseits ist es einleuchtend, dass auch eine unvollständige Entfernung der Lymphome ein befriedigendes Resultat geben kann (z. B. FLODERUS I, XIV, VAUTRIN II). Man kann daher, falls die Lymphome eine ausserordentlich grosse Verbreitung haben, ohne grösseres Risiko kleinere, an der Peripherie des Infektionsgebietes sitzende Lymphome zurücklassen. Bei ausgebreiteten und unzugänglich liegenden Eiterungen kann man sich mit Aussicht auf Erfolg damit begnügen die Eiterhöhlen möglichst genau freizulegen und den Inhalt derselben auszuwischen, braucht aber nicht um jeden Preis die Abszesswand selbst zu exstirpieren.

Eine Drainage des Wundbodens ist wo möglich zu vermeiden, und die Operation wird, nachdem die Lymphome exstirpiert und alle Blutungen sorgfältig gestillt sind, durch eine dichte Catgutsutur der nach dem Lymphomlager mündenden Inzisionsöffnung im Serosablatt des Mesenterium abgeschlossen. Totale Bauchwandsutur.

Komplikationen bei der Operation. Die grösste unmittelbare Gefahr, die bei den Operationen der nicht mit Ileus resp. Peritonitis komplizierten Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose droht, liegt in der Neigung der erweichten

Lymphome bei den intraabdominalen Manipulationen einzureissen und mit dem ausströmenden Eiter die Bauchhöhle oder die Wunde in der Bauchwand zu infizieren. Durch Aufwischen oder Ausspülen des Eiters hat man auch unter diesen Umständen häufig eine ungestörte Rekonvaleszenz erzielt (CORNER III, 1909; MÄCHTLE), zuweilen jedoch erst nach einer drohenden postoperativen Reaktion (BAUM, BEATSON). Nach der Operation entstand in einem derartigen Fall ein Bauchwandabszess (BIER), in einem anderen ein regionäres Rezidiv (VAUTRIN I). In einem Fall (GRÜNEBERG), wo ungewöhnlich grosse Eitermassen in die Bauchhöhle eingeströmt waren, war die Operation von Peritonitis gefolgt, mit letalem Ausgang innerhalb 3 Tagen; gleichartig war der Verlauf in einem anderen Fall (CZERNY), wo man absichtlich die tuberkulöse Eiterhöhle öffnete; hier folgte Exitus nach 8 Tagen.

Eine mit der soeben besprochenen nahe verwandte Komplikation bei diesen Operationen ist die Darmruptur. BAUM passierte es, dass er in einem Falle unabsichtlich das mit der Lymphommasse innig verbundene Jejunum öffnete, welch' letzteres alsdann reseziert wurde. Ein ähnliches Missgeschick traf STARK, als er bei einer Revision eine an der Wunde adhärente Darmschlinge loszumachen suchte. Trotz Darmsutur entstand hier eine kleine Kotfistel von mehrmonatlicher Dauer.

Die hier zuletzt berührten Komplikationen, Bersten eines tuberkulösen Lymphdrüsenabszesses oder einer adhärenten Darmschlinge, fordern dazu auf bei den fraglichen Operationen mit Behutsamkeit vorzugehen und das Operationsgebiet sorgfältig mittels Tüchern zu schützen, bevor man die eigentliche Lymphomexstirpation beginnt. Wenn man am Tumor Fluktuation konstatiert hat, kann der Eiter mit grossem Vorteil mittels Troikarts entleert werden, worauf die Lymphomexstirpation mit geringerer Gefahr ausgeführt werden kann (z. B. VAUTRIN I).

In einigen Fällen ist die Lymphomexstirpation durch lästige Blutungen kompliziert gewesen (z. B. FLODERUS VII, XV, STARK, THIEMANN I). Grössere, für die Ernährung des Darmes unentbehrliche Blutgefässe muss man aufs äusserste bemüht sein zu schonen.

In einem der Fälle des Verf. (XV) war es mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden vor der Entfernung der retroperitoneal gelegenen Geschwulstmasse die Vena mesenterica inferior, welche stark nach vorne gedrängt und innig an dem Tumor fixiert war, von diesem letzterem freizumachen und beiseite zu schieben. Die Art. spermat. int. sin. musste in diesem Falle unterbunden werden.

Lymphomexstirpation ohne Darmresektion. Gemäss der vorstehend angegebenen operativ-technischen Regeln ist die Enukleation als Normaloperation bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose anzusehen. Aus der Literatur habe ich ca. 40, zum Teil doch äussert unvollständig beschriebene Fälle von Lymphomenukleation, resp. -exstirpation bei dieser Krankheit zusammenstellen können, welchen ich in der Lage bin 7 eigene hinzuzufügen. Die Operation war jedoch in einigen von diesen Fällen nicht von radikalem Charakter; in ein paar Fällen wurde mit derselben hauptsächlich Probeexstirpation zu diagnostischem Zwecke beabsichtigt (FLODERUS III, IV); in anderen Fällen wurde man infolge der Ausbreitung des Prozesses oder der heruntergekommenen Kräfte des Patienten gehindert die Lymphomexstirpation in gewünschter Ausdehnung durchzuführen (FLODERUS XV, GRÜNEBERG, GUIBAL, THIEMANN VIII, X).

In ungefähr 1/3 der sämtlichen Fälle (14) wurde in einer und derselben Operationssitzung Appendektomie gemacht. An einem Patienten (KATZENSTEIN) wurde gleichzeitig mit der Lymphomexstirpation auf Grund von Pylorusstenose Gastroenterostomie gemacht.

Unter den mittels Lymphomexstirpation behandelten cirka 50 Fällen nahmen 8 einen ungünstigen Verlauf. Ein Patient starb infolge von Nachblutung aus einer Mesenterialvene (CORNER 1909). Die Todesursache war in 5 Fällen Sepsis resp. Peritonitis, welche nach 1—12 Tagen Exitus herbeiführten. In 2 unter diesen Fällen (CZERNY, GRÜNEBERG) scheinen die bedeutenden tuberkulösen Eitermassen Gelegenheit gehabt zu haben das Peritoneum zu infizieren; in 2 anderen Fällen bestand schon bei der Operation Peritonitis (FLODERUS VIII, THIEMANN VII); im fünften Falle (THIEMANN VIII) entstand nach der Operation Perforationsperitonitis aus einer nekrotisierten Darmschlinge. Miliartuberkulose entwickelte sich nach der Operation in 2 Fällen (CORNER V, FLODERUS IV).

Aus dieser Zusammenstellung geht demnach hervor, dass unter den 8 Todesfällen nur 3 in direkten Zusammenhang mit der Operation gebracht werden können, nämlich der Verblutungsfall und die beiden zuerst angeführten Fälle von Peritonitis. Diese beiden letzteren stammen jedoch aus verhältnismässig frühen Perioden der Bauchchirurgie (1887, 1896); wahrscheinlich kann daher der letale Ausgang hier wenigstens zum Teil einer weniger entwickelten Operationstechnik zugeschrieben werden.

Meistens führte die Lymphomexstirpation ein befriedigendes Resultat herbei. Die Beobachtungsdauer nach der Operation ist indessen in vielen der zusammengestellten, günstig verlaufenen Fälle zu kurz gewesen, um ein endgültiges prognostisches Urteil zu gestatten. Unter denjenigen Fällen, wo die Länge der Beobachtungsdauer nach dem Eingriff sich angegeben findet, war dieselbe bei nicht weniger als 10 kürzer als ein Jahr (BEATSON; BIER; CASATI; CORNER 1909; FLODERUS I, XI, XIV; SCHMIDT-MONNARD, THIEMANN V, IX; VAUTRIN III); in 7 Fällen war die Beobachtungsdauer 1—3 Jahre (CORNER I, III, IV; GUIBAL; MARCHANT I, II; THIEMANN IV). CORNER (1909) behauptet bei einigen unter seinen (nicht detailliert beschriebenen) Fällen ein befriedigendes Resultat noch nach 5 bis 6 Jahren konstatiert haben zu können; ein Patient (THIEMANN XI) war noch 13 Jahre nach ausgeführter Lymphomenukleation gesund.

Nur ausnahmsweise hat die Operation einen hochgradigen Shock hervorgerufen (z. B. BEATSON); gewöhnlich scheint der Eingriff gut vertragen worden zu sein, mitunter sogar, nach der Erfahrung des Verf., überraschend gut (z. B. XI, XIII, XV).

Auf Grund von Ileussymptomen war man in zwei Fällen genötigt 3 Tage nach der Lymphomexstirpation Enterostomie zu machen. In dem einen von diesen Fällen (FLODERUS VIII) bestand eine bereits seit der Zeit der ersten Operation fortschreitende Peritonitis, welche 9 Tage später den Tod herbeiführte. Im zweiten Falle (BEALE) waren die Ileussymptome verursacht durch cirkumskripte Dünndarmnekrose, mutmasslich hervorgerufen durch Gefässläsionen bei der Loslösung der Lymphome. Dieser Fall beweist, wie notwendig es ist die primäre Darmresektion in ernste Erwägung zu ziehen, falls die Ernährung des Darmes irgendwo infolge der Lymphomenukleation bedroht zu sein scheint.

Die Genesung nach der Operation war auch in mehreren anderen Fällen durch hinzutretende Komplikationen gestört. Bei einem der Patienten des Verf., der an ausserordentlich ausgebreiteten Mesenteriallymphomen litt (XIV), traten 2 Wochen nach der Operation Zeichen einer akuten exsudativen Peritonitis auf. Die Temperatursteigerung ging indessen bald zurück, das Exsudat bestand aber noch lange fort. Es erscheint mir wahrscheinlich, dass die Peritonitis in diesem Falle dadurch hervorgerufen war, dass eine der zahlreichen Serosasuturen gerissen war, wobei die eingeschlossene tuberkelbacillenhaltige Lymphe plötzlich Gelegenheit gefunden hatte das Peritoneum zu infizieren. Auch in einem anderen der Fälle des Verf. (IX), wo ausser der Lymphomexstirpation auch Darmresektion gemacht worden war, konnte 3 Wochen nach der Operation eine geringe Menge freier Flüssigkeit im Bauche konstatiert werden, welche während einiger Wochen fortbestand. Der spätere Verlauf war in diesen beiden Fällen völlig befriedigend.

Häufiger als sich in den Krankengeschichten angegeben findet, dürfte die Rekonvaleszenz durch intestinale Beschwerden gestört worden sein (z. B. CORNER, FLODERUS XV). Bei dem zuletzt angeführten Patienten bestand eine Zeitlang trotz im übrigen befriedigender Rekonvaleszenz eine geringe Resistenz im Gebiete des unvollständig entfernten Tumors fort. Exitus erfolgte in diesem Falle 5 Monate nach der Operation unter Symptomen, die auf eine plötzlich ausgebrochene Miliartuberkulose deuteten. Ein von THIEMANN beschriebener Fall (I) bot während der ersten 8 Jahre nach der Enukleation »wiederholte entzündliche Schübe» dar; alsdann entwickelte sich eine doppelseitige Kniegelenktuberkulose. Das Endresultat wird dennoch als gut beschrieben.

Während der Rekonvaleszenz bildete sich in einzelnen Fällen ein tuberkulöser Bauchwandabszess aus (BIER, FLODERUS I). In einem von STARK behandelten Fall entleerte sich kurze Zeit nach der Operation aus dem Wundboden ein Abszess. Hier entwickelte sich allmählich eine Fäkalfistel, und ein empfindliches Infiltrat bildete sich auch oberhalb des Ortes des früheren Tumors aus. Diese sämtlichen Fälle schienen gleichfalls einen günstigen Verlauf zu nehmen.

Ein wirklicher Rezidivfall wird beschrieben von VAUTRIN (I), welcher 7 Monate nach ausgeführter Enukleation von ileo-

coekalen Lymphomen genötigt war eine erweichte tuberkulöse Lymphdrüsenmasse aus der Radix mesenterii in der Nachbarschaft des früheren Tumors auszuräumen. Der Patient war noch 6 Jahre später gesund.

Aus dieser kleinen Zusammenstellung von Fällen mit kompliziertter Rekonvaleszenz oder mit Rezidiv nach der Exstirpation von primären Mesenteriallymphomen scheint der erfreuliche Sachverhalt hervorzugehen, dass die Prognose auch unter solchen Umständen als recht günstig angesehen werden kann.

Lymphomexstirpation mit Darmresektion. Nur verhältnismässig selten hat man sich bei der operativen Behandlung der primären Mesenterialdrüsentuberkulose genötigt gesehen mitsamt den Lymphomen auch angrenzende Darmsegmente zu entfernen. Aus der Literatur hat Verf. nur 8 derartige Fälle auffinden können (BAUM, BRUNNER, KUKULA, MÄCHTLE. MICHAUX, SHERMAN, THIEMANN III, VAUTRIN V), welchen hier 4 eigene (VII, IX, XII, XIII) hinzugefügt werden. In 2 unter diesen letzteren (IX, XII) wurde in derselben Sitzung Appendektomie gemacht.

Sekundäre Darmresektion infolge von Dünndarmnekrose nach Lymphomenukleation ist in einem vorstehend angeführten Fall von BEALE ausgeführt worden.

Das bei diesen Operationen entfernte Darmsegment ist gewöhnlich der periphere Teil des Ileum gewesen. Nur in einem Fall (BAUM) wurde ein Teil des Jejunum entfernt; in einem anderen Fall (BRUNNER) fehlen nähere diesbezügliche Angaben; in 2 Fällen (SHERMANN, THIEMANN III) wird nur angegeben, dass der resezierte Darmteil zum Ileum gehört hatte, und in 4 anderen Fällen von Ileumresektion findet sich die Angabe, dass der neben der Valv. Bauhini zurückgelassene Ileumstumpf eine Länge von 7 bis 20 cm gehabt hat (FLODERUS VII, IX, XII, KUKULA). In den übrigen 4 Fällen wurde Resektion des Ileocoecum in wechselndem Umfange ausgeführt (FLODERUS XIII, MÄCHTLE, MICHAUX, VAUTRIN V). Die Länge des resezierten Darmsegmentes hat zwischen 6 (FLODERUS XII) und 237 cm (KUKULA) geschwankt.

Unter den der Literatur entnommenen Fällen finden sich 3, welche von untergeordnetem klinischem Werte sind. In einem von diesen (BAUM) wurden ausgebreitete tuberkulöse Prozesse

im Peritoneum angetroffen, weshalb die primäre Natur der Lymphdrüsentuberkulose hier strittig ist; in einem zweiten Fall (THIEMANN III) fehlen direkte Angaben darüber, dass der exstirpierte Darmteil frei von Tuberkulose war; in einem dritten Fall (MICHAUX) findet sich betreffs des Resultates nur angegeben, dass die Operation komplikationsfrei verlief.

Die Beobachtungsdauer nach der Operation war bei den meisten aus der Literatur gesammelten Resektionsfällen sehr kurz, anscheinend höchstens 3 ½ Monate; in zwei Fällen betrug sie jedoch 33 bezw. 22 Monate (KUKULA, BRUNNER). Die 4 Fälle des Verf. sind 24 bezw. 16, 12 und 6 Monate (VII, IX, XII, XIII) verfolgt worden.

Unter sämtlichen 12 Fällen von primärer Darmresektion nahm der Eingriff einmal (THIEMANN III) einen tödlichen Ausgang infolge fortschreitender, bereits bei der Operation ausgebildeter Peritonitis. Man hatte hier einen Anus praeternaturalis angelegt.

Alle übrigen nahmen einen, wenigstens während der ersten Zeit der Hauptsache nach befriedigenden Verlauf. Leider ist, wie erwähnt, die Beobachtungsdauer nach der Operation meistens zu kurz um ein definitives prognostisches Urteil über die Tragweite der Operation zu gestatten. Ein derartiges Urteil muss ja übrigens allenfalls schwebend bleiben, so lange die klinische Erfahrung so wenige Fälle umfasst, wie es hier noch der Fall ist.

Unter hinzutretenden Komplikationen nach der Operation oder während der Rekonvaleszenz sind hier zu verzeichnen hochgradiger postoperativer Shock (KUKULA, VAUTRIN V), Abort, periodische Unterleibsschmerzen (BRUNNER) und Ileus infolge eines obstruierenden, bei der Darmanastomose verwendeten Murphyknopfes, welcher durch Enterotomie entfernt werden musste (SHERMAN).

Der oben angeführte Fall (BAUM), wo neben den Lymphomen auch ausgebreitete Peritonealtuberkulose konstatiert wurde, zeigte nach einer kurz dauernden Ileusperiode während der ersten Tage nach der Operation eine ausserordentlich schnelle und befriedigende Rekonvaleszenz. Jedoch war noch am Ende der Beobachtungszeit eine geringe Resistenz an dem Orte des Tumors nachzuweisen.

Ein wirkliches Rezidiv entstand in einem der Resektionsfälle (KUKULA). Hier war man genötigt gewesen in Zusam-

menhang mit dem grossen Lymphompaket ein Ileumsegment von mehr als 2 Meter Länge zu entfernen, worauf eine recht befriedigende Besserung für eine Dauer von 2 Jahren erfolgte. Aber gegen 3 Jahre nach der Operation musste man einen grossen intraabdominalen Abszess inzidieren, worauf bald Exitus folgte. Die Sektion zeigte ausgebreitete tuberkulöse Prozesse in den retroperitonealen und mesenterialen Lymphdrüsen und im Peritoneum.

Inzision von erweichten Bauchlymphomen. In einem von THIEMANN beschriebenen Fall (IV) beschränkte sich der Operateur darauf, nach Eröffnung der Bauchhöhle mehrere an der Radix mesenterii gelegene tuberkulöse Lymphdrüsenabszesse durch Inzision zu entleeren. Die Rekonvaleszenz ging hier langsam vorwärts, aber der Zustand des Pat. war noch 2 1/2 Jahre nach dem Eingriff befriedigend.

Explorative Laparotomie. Ebenso wie die tuberkulöse Peritonitis kann angeblich auch die Mesenterialdrüsentuberkulose durch eine einfache explorative Laparotomie günstig beeinflusst werden. BUSCARLET erwähnt ganz kurz einen derartigen, weit vorgeschrittenen Fall, wo die Operation ein gutes Resultat gezeigt haben soll, obgleich der Pat. äusserst heruntergekommen und der Bauch von tuberkulösen Lymphomen ausgefüllt war. Ähnliche günstige Erfahrungen von der explorativen Laparotomie finden sich auch von VAUTRIN (IV) und von F. TREVES (CORNER 1905) angegeben. Die an diese Mitteilungen geknüpften klinischen Berichte sind indessen so äusserst unvollständig, dass ihnen eine nennenswerte Bedeutung nicht beigemessen werden kann. Unter keinen Umständen können sie der Methode einen Platz in der chirurgischen Behandlung der Mesenterialdrüsentuberkulose sichern.

Enterostomie. Falls sich bei Gelegenheit der Operation bereits ausgebreitete Peritonitis mit Darmparalyse entwickelt hat, kann man genötigt werden den Eingriff auf eine Enterostomie zu beschränken. THIEMANN beschreibt einen derartigen Fall (II), wo 24 Stunden nach der Operation Exitus eintrat. Infolge eintretender Ileuserscheinungen war man in 2 vorstehend angeführten Fällen einige Zeit nach der Lymphomenukleation genötigt sekundäre Enterostomie zu machen (BEALE, FLODERUS VIII).

Gastro-enterostomie wurde von Verf. in einem Fall (VI) ausgeführt, wo die Lymphommassen das Duodenum komprimiert hatten. Die Entleerung des Magens wurde alsdann befriedigend, aber ein schon bei Gelegenheit der Operation vorhandener, wenngleich damals gelinder Icterus nahm, infolge des Druckes des Tumors auf den Ductus choledochus, einen fortschreitenden Verlauf. Ein von einem anderen Chirurgen 1 1/2 Monate später ausgeführter Versuch durch Choledocho-enterostomie die fortschreitende Cholaemie zu heben, nahm einen letalen Ausgang infolge cholaemischer Blutung.

Indikationsstellung. Aus dem vorstehend erstatteten Bericht über die Resultate der operativen Behandlung der primären Mesenterialdrüsentuberkulose geht unzweideutig hervor, in welchem Grade diese von dem Entwicklungsstadium der Krankheit zur Zeit der Operation abhängig sind. Wenn z. B. die Operation durch bereits ausgebildeten Ileus bezw. Peritonitis indiziert wird, muss der Ausgang derselben natürlich stets ungewiss werden. Und haben umfangreiche Eiterungen bereits Gelegenheit gefunden auf benachbarte Gewebe überzugreifen, so dass man gezwungen wird den Umfang des Eingriffes in lebensgefährlicher Ausdehnung zu erweitern oder genötigt wird schwer zugängliches tuberkulöses Gewebe zurückzulassen, muss man gleichfalls damit rechnen, dass das Resultat der Operation weniger befriedigend ausfällt. Ein ausgebildetes Fieberstadium ohne ausgesprochene, beunruhigende Symptome seitens der Bauchorgane kann ein Symptom einer beginnenden aber noch nicht manifesten Miliartuberkulose sein, weshalb man sich auch bei einem derartigen, scheinbar weniger drohenden Krankheitsbild mit Vorsicht über die Prognose einer eventuellen Operation äussern muss.

Bei der Beurteilung der Indikationen für die operative Behandlung der primären Mesenterialdrüsentuberkulose darf man daher die hier angeführten Gefahren mancherlei Art nicht unterschätzen, welche in den vorgeschritteneren Stadien der Krankheit drohen. Andererseits muss man den in jeder Hinsicht ausserordentlich günstigen Resultaten der Radikaloperation in frühen, unkomplizierten Fällen gebührende Beachtung schenken. Aus diesen beiden Grundprinzipien geht mit grosser Deutlichkeit die Notwendigkeit hervor, jeden konstatierten Fall der Krankheit sorgfältig und energisch zu behandeln,

bei Exacerbationen gelinder, vordem stationärer Fälle sofort die Frage nach einem operativen Eingreifen in ernste Erwägung zu ziehen, und — falls die Krankheit erst in vorgeschrittenem Stadium zur Behandlung gekommen ist — baldtunlichst denjenigen Eingriff zu machen, welcher in dem einzelnen Falle als indiziert anzusehen ist.

Die Lymphomenukleation resp. -exstirpation ist die Normaloperation der primären Mesenterialdrüsentuberkulose und muss so weit möglich in allen Fällen ausgeführt werden, wo bei fortgesetzter interner Therapie Gefahren zu drohen scheinen. Haben die tuberkulösen Massen das Mesenterium oder den Darm dermassen infiltriert, dass die Ernährung des letzteren nach ausgeführter Lymphomexstirpation augenscheinlich in Gefahr ist, so muss mitsamt dem Lymphomkonglomerat auch der betreffende Darmteil entfernt werden. Haben die tuberkulösen Eiterungen eine grosse Ausbreitung im Mesenterium oder in den retroperitonealen Geweben, so muss man bisweilen den Eingriff auf unvollständige Lymphomexstirpationen oder Inzisionen der tuberkulösen Abszesse beschränken. Bei bereits ausgebildeter allgemeiner Peritonitis kann man sogar genötigt werden von der Radikaloperation gänzlich abzusehen und sich auf eine gegen die Darmparese gerichtete Enterostomie zu beschränken.

Eine bedeutungsvolle Frage bei der Indikationsstellung ist die, in welchem Masse die Radikaloperation durch gleichzeitig in anderen Organen vorhandene tuberkulöse Herde kontraindiziert wird. Unsere bisher gewonnene klinische Erfahrung ist in dieser Beziehung ausserordentlich gering.

Vautrin beschreibt indessen einen in dieser Hinsicht illustrativen Fall (II), wo er die Lymphomoperation bei einem Jüngling mit »Lungentuberkulose im ersten Stadium» ausführte. Obgleich diese Operation nicht von völlig radikalem Charakter gewesen zu sein scheint, fand man bei einer Nachuntersuchung beinahe 3 Jahre später den Pat. frei von Bauchsymptomen und arbeitsfähig; seine Lungentuberkulose war seit der Operation nicht fortgeschritten.

Der postoperative Verlauf dieses Falles spricht dafür, dass wir bei primärer Mesenterialdrüsentuberkulose Lungentuberkulose in frühem Stadium nicht als eine Kontraindikation für eine sonst ratsame Radikaloperation anzusehen brauchen. Eine völlig analoge Indikationsstellung für die operative Be-

handlung von Individuen mit Lungentuberkulose in frühem Stadium hat sich übrigens wie bekannt in der modernen Chirurgie bei gewissen anderen tuberkulösen Prozessen bereits eingebürgert, so z. B. bei der primären Nierentuberkulose, wo man sogar gefunden hat, dass eine vordem fortschreitende Lungentuberkulose zum Stillstand oder schneller Heilung gebracht werden kann nach der Entfernung der tuberkulösen Niere.

Zusammenfassung.

Ätiologie. Die primäre Darmtuberkulose hat vielleicht eine erheblich grössere Frequenz als bisher für wahrscheinlich gegolten hat. Die primäre Mesenteriallymphdrüsentuberkulose macht einen bedeutenden Teil (vielleicht 1/3) der primären Darmtuberkulose aus. Sie ist wenigstens in den Kinderjahren die wichtigste unter den Krankheiten des Mesenterium. Die sekundäre Mesenterialtuberkulose ist beiweitem häufiger als die primäre aber in chirurgischer Beziehung ziemlich bedeutungslos.

Hereditäre Einflüsse sind für die Pathogenese der primären Mesenterialdrüsentuberkulose ohne praktische Bedeutung.

Bei der Entstehung der primären Darm-(bezw. Mesenterialdrüsen-)tuberkulose scheinen von tuberkulösen Tieren stammende Nahrungsmittel (Kuhmilch, Butter) und Ausscheidungen tuberkulöser Menschen (Sputa von Phthisikern) eine in gewissem Masse ebenbürtige Bedeutung zu besitzen. Die relative Frequenz der bovinen und der humanen Darmtuberkulose beim Menschen ist jedoch noch nicht in befriedigender Weise aufgeklärt.

Die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose ergreift annährend ebenso häufig das männliche wie das weibliche Geschlecht. Sie tritt mit Vorliebe in den 3 ersten 5-Jahresperioden auf, weniger oft in den 6 darauffolgenden. Das durchschnittliche Alter für den Ausbruch der Krankheit scheint um 15 Jahre herum zu liegen. Der Ausbruch wird vermutlich begünstigt durch akute Infektionen im dazugehörigen Darmsegment.

Pathologische Anatomie. Die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose tritt hauptsächlich in den zum Ileum, resp. Ileo-

coecum gehörenden Lymphdrüsengruppen auf; meistens dürfte sich dieselbe zuerst in dem an letzter Stelle angeführten Lymphdrüsengebiet manifestieren. Verhältnismässig selten wird sie an den kephalen und kaudalen Segmenten des Darmrohres angetroffen.

Die primären Mesenteriallymphome können durch adhäsive Prozesse benachbarte lebenswichtige Organe: den Darmkanal, die Gallenwege, die grossen Bauchgefässe, an sich heranziehen oder direkt komprimieren. Nach Vereiterung der Lymphome kann der tuberkulöse Eiter zwischen die serösen Blätter des Mesenterium, in die retroperitonealen Gewebe oder in die Peritonealhöhle vordringen; selten werden die grossen Bauchgefässe arrodiert.

Symptome. Der Symptomenkomplex der primären Mesenterialdrüsentuberkulose ist sehr schwankend und daher meistens wenig charakteristisch. Dem Ausbruch der Krankheit geht eine *Latenzperiode* von wechselnder Dauer voraus. Häufig, vielleicht meistens, tritt die Krankheit nicht aus diesem Latenzstadium heraus und wird demzufolge nicht klinisch diagnostiziert.

Unter den *Initialsymptomen* der primären Mesenterialdrüsentuberkulose treten Bauchschmerzen verschiedener Art am häufigsten auf; wenn diese bedeutender sind, so bekunden sie oft einen akut auftretenden Ileus bezw. Peritonitis. Nicht selten geht dem Ausbruch der Krankheit eine Zeitlang verringerte Esslust, Kräfteschwund und Abmagerung mit oder ohne Fieber voraus. Vereinzelt tritt auch Icterus als ein sehr frühes Symptom auf. Ausnahmsweise entwickelt sich die Krankheit während so langer Zeit ohne eigentliche subjektive Beschwerden, dass der zufällig aufgehobene Befund eines Bauchtumors die erste zur Beobachtung gelangende Erscheinung bei derselben ist.

Subjektive Symptome. Bauchschmerzen sind ein fast immer vorhandenes Symptom; die Art der Schmerzen ist sehr wechselnd. Sie treten oft in der Nabel- oder Coekalgegend auf. Sehr heftige Schmerzen deuten auf Ileus bezw. Peritonitis.

Objektive Symptome. Der Tumor ist die pathognostisch wichtigste Erscheinung der Krankheit. Erbrechen sind kein für das Leiden charakteristisches Symptom; heftige Erbrechen können Ileus resp. Peritonitis bekunden.

Die Motilität des Darmes wird bald früh, bald sehr spät durch die tuberkulösen Bauchlymphome beeinflusst. Ileus ist eine der allerwichtigsten Komplikationen der Krankheit. Er kann bald dadurch hervorgerufen werden, dass der Lymphomtumor den Darm an sich heranzieht oder ihn zusammendrückt, bald wird er durch eine von den Lymphomen ausgehende fibröse oder suppurative Peritonitis verursacht.

Durchfälle bezw. schleimuntermischte Stühle sind ein bei der primären Mesenterialdrüsentuberkulose häufig vorkommendes aber nicht eigentlich charakteristisches Symptom. Sie brauchen — ebenso wie eiter- oder blutuntermischte Fäces — keineswegs das Vorhandensein von tuberkulösen Ulcerationen der Darmwand zu beweisen.

Die Krankheit kann zu Peritonitis wechselnder Art, fibröser, septischer oder tuberkulöser, Anlass geben. Zuweilen entsteht Perforationsperitonitis aus einem abscedierenden Lymphom oder aus einem nekrotisierten Darm.

Ikterus ist ein weniger häufiges Symptom. Zunehmender Ikterus kann vereinzelt durch den Druck der Lymphome auf den Ductus choledochus ausgelöst werden.

Verblutung infolge von tuberkulöser Arrosion grösserer abdominaler Blutgefässe ist selten.

Fieberperioden dürften bei allen Fällen von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose auftreten. Hohes oder anhaltendes Fieber hat eine ungünstige Bedeutung. Bei hohem Fieber ist Suppuration der Lymphome wahrscheinlich. Andererseits können sehr ausgebreitete Suppurationen mit langen fieberfreien Perioden verlaufen.

Die Mesenterialdrüsentuberkulose scheint eine der wichtigsten Quellen der Miliartuberkulose zu sein.

Die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose ist in ihrem klinischen Auftreten selten mit prognostisch bedeutungsvollen tuberkulösen Infektionen anderer Organsysteme (Lungen, Halslymphdrüsen etc.) kompliziert.

Physikalische Untersuchung. Bei klinisch beobachteten Fällen von Mesenteriallymphdrüsentuberkulose haben die Lymphome meistens mittels Palpation nachgewiesen werden können; die kombinierte Untersuchung per rectum in Narkose giebt hierbei die sichersten Resultate. Meistens ist nur ein Tumor palpiert worden, bisweilen zwei, selten mehrere. Der

palpable Tumor kann die Grösse einer Kokosnuss erreichen. Grössere Tumoren sind meistens aus mehreren Lymphomen zusammengesetzt, weshalb die Oberfläche sich dann meistens gelappt, selten glatt anfühlt. Die Konsistenz des Tumors ist gewöhnlich fest und elastisch, zuweilen sehr hart; selten wird Fluktuation konstatiert. Die Tumoren sind meistens verschieblich, bisweilen in sehr hohem Masse. Unverschieblichkeit des Tumors deutet auf umfangreiche Verwachsungen mit benachbarten Organen. Empfindlichkeit auf Druck ist eine häufige aber nicht konstante Erscheinung; hochgradige Empfindlichkeit macht gewissermassen Suppuration wahrscheinlich, Unempfindlichkeit schliesst aber keineswegs das Bestehen von Suppuration aus.

Die radiographische Untersuchung ist von sehr grossem Werte für die Diagnostik der primären Mesenterialdrüsentuberkulose, besonders bei chronischen Fällen mit schwach ausgeprägten Lokalsymptomen.

Differentialdiagnose. Die bisher klinisch beobachteten Fälle von primärer Mesenterialdrüsentuberkulose sind meistens falsch gedeutet worden. Unter den üblichen Fehldiagnosen finden wir teils solche, die sich den wirklichen Verhältnissen nähern, wie mesenteriale resp. retroperitoneale Tumoren und die verschiedenen Formen von Bauchtuberkulose (Darm- und speziell Ileocoekaltuberkulose und tuberkulöse Peritonitis), teils solche, die durch ausserordentlich stark hervortretende Lokalsymptome begründet sind, wie Appendicitis (bei ileocoekalen Lymphomen) und Invagination, Torsion oder Peritonitis verschiedenen Ursprungs (bei ausgebildetem Ileus resp. Peritonitis); teils endlich solche, wo man angenommen hat, die Phänomene seien durch irgend ein anderes, gleichzeitig vorliegendes, nachweisbares Bauchübel verursacht.

Prognose. Die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose dürfte meistens latent bleiben und die Krankheit bietet demnach in der Regel eine günstige Prognose. Unter den Todesursachen sind in erster Linie zu nennen die Peritonitis sowie das Fortschreiten der tuberkulösen Prozesse (Miliar-, resp. lokale Tuberkulose); selten tritt Verblutung oder progressive Cholaemie ein. In einer Anzahl von Fällen ist der Tod nach erfolgter Operation eingetreten.

Die innere Behandlung der primären Mesenterialdrüsentuberkulose wird nach allgemeinen, bei sonstiger innerer Tuberkulose bekannten Grundprinzipien geleitet. Die Prophylaxis hat zur Hauptaufgabe die Einführung virulenter Tuberkelbacillen in den Darm durch die Mundhöhle zu verhüten. Hierbei muss die Aufmerksamkeit sowohl auf die von tuberkulösen Tieren stammenden Nahrungsmittel (Milch, Butter etc.), wie auch auf die Ausscheidungen tuberkulöser Menschen (Sputa etc.) gerichtet sein. Unter Massnahmen, welche geeignet sind eine Exacerbation der bereits bestehenden Krankheit zu verhüten, ist die Verhütung von lokalen Traumata und von akuten Darminfektionen zu nennen.

Die Bedeutung der *Radiotherapie* bei der hier erörterten Krankheit ist noch nicht hinreichend erprobt.

Chirurgische Behandlung. Unsere Erfahrung von der chirurgischen Behandlung der primären Mesenterialdrüsentuberkulose ist noch recht spärlich, nur ca. 50, zum Teil äusserst unvollständig beschriebene Operationsfälle umfassend, welchen Verf. in der Lage ist unter seinen eigenen operativ behandelten Fällen 12 ausführlicher beschriebene hinzuzufügen. In unmittelbarem Zusammenhang mit der Lymphomexstirpation wurde in 12 Fällen Resektion angrenzender Darmsegmente gemacht.

Die klinisch manifestierte Dauer der Krankheit vor der Operation ist häufig überraschend kurz gewesen, in der Hälfte der Fälle kürzer als einen Monat. In den meisten unter diesen hatte die Krankheit sogar keine 2 Wochen gedauert vor dem Zeitpunkt des operativen Eingriffs, welcher unter solchen Umständen meistens durch einen rasch ausgebildeten Ileus bezw. Peritonitis indiziert war.

Bei der Radikaloperation verdient der mediale Bauchschnitt den Vorzug. Die Lymphomexstirpation wird wenn möglich so ausgeführt, dass die Drüsen — nach Freilegung durch Inzision des sie bedeckenden Serosablattes — dicht an ihrer Kapsel stumpf enukleiert werden, wodurch lästige Blutungen am sichersten vermieden werden. Nach genauer Hämostase wird die in die Mesenterialserosa gemachte Öffnung mittels dichter Catgutsuturen zusammengenäht. Drainage ist wenn möglich zu vermeiden.

Unter den während der eigentlichen Operation eintretenden Komplikationen ist das Bersten von tuberkulösen Eiterhöhlen oder von adhärenten Darmschlingen zu bemerken. Auch

können beträchtliche Blutungen entstehen. Die postoperative Reaktion ist häufig überraschend unbedeutend.

Von den sich auf etwa 60 belaufenden Lymphomoperationen nahmen 9 einen letalen Verlauf. Darunter finden sich ein Fall von Nachblutung, 6 Fälle von Peritonitis bezw. Sepsis und 2 Fälle von Miliartuberkulose. Unter diesen scheinen jedoch nur der ersterwähnte sowie 2 Fälle von Peritonitis durch den Eingriff selbst verursacht zu sein.

Unter Komplikationen während der Rekonvaleszenz sind zu nennen Ileus bezw. Peritonitis, welche Enterostomie nötig machen kann, und der tuberkulöse Bauchwandabszess, welcher meistens auf bei der Operation erfolgter Infektion durch den tuberkulösen Eiter beruhen dürfte.

Die Resultate der Operation sind meistens durchaus befriedigend ausgefallen; die oft ganz kurze Beobachtungsdauer nach der Operation gestattet jedoch keine endgültige prognostische Aussage. Zuweilen ist die Rekonvaleszenz verlangsamt oder unvollständig gewesen. Bei einem derartigen, weniger günstigen Ausgang scheinen meistens ungünstige Umstände eine radikale Ausführung der Operation verhindert zu haben. Der schliessliche Ausgang ist indessen auch hier meistens befriedigend gewesen. Nur ausnahmsweise entsteht nach der Operation ein wirkliches Rezidiv.

Die Lymphomenukleation ist die Normaloperation der primären Mesenterialdrüsentuberkulose. Bei ausserordentlich grosser Ausbreitung der Lymphome kann man, falls es wünschenswert erscheint, ohne erhebliche Gefahr kleinere Lymphome an den Aussenrändern des Infektionsgebietes zurücklassen. Bei ausgebreiteten und unzugänglichen Suppurationen tut man besser sich darauf zu beschränken die Eiterhöhlen zu öffnen und auszuwischen als um jeden Preis zu versuchen den ganzen Infektionsherd zu exstirpieren.

Zuweilen hat man sich durch die vorliegenden Umstände veranlasst gesehen von einer sonst wünschenswerten Radikaloperation Abstand zu nehmen und sich auf die Inzision der tuberkulösen Abszesse zu beschränken; es ist Enterostomie oder sogar einfach explorative Laparotomie gemacht worden.

Bei Kompression des Duodenum oder des Ductus choledochus kann — falls die Radikaloperation unausführbar erscheint — Gastroenterostomie resp. Cholezystenterostomie indiziert sein.

Da die in frühem Stadium der Krankheit ausgeführte Radikaloperation im allgemeinen ausserordentlich gute Resultate ergeben hat und die Todesfälle nur bei sehr vorgeschrittenen Fällen eingetroffen sind, darf die operative Behandlung nicht so lange aufgeschoben werden, bis der Zustand direkt drohend wird. Sofort nach Feststellung der Diagnose muss zur Operation geschritten werden, wenn der Tumor aussergewöhnlich gross ist, wenn die Abmagerung hochgradig und fortschreitend ist, wenn anhaltende oder wiederholte Anfälle von Fieber, Bauchschmerzen oder sonstigen intestinalen Beschwerden vorgekommen sind, und vor allem wenn Ileus resp. Peritonitis eingetreten sind. Bei jeder Exacerbation eines zuvor stationären Zustandes muss die Notwendigkeit einer Operation sogleich erwogen werden.

Lungentuberkulose in frühem Stadium kontraindiziert nicht die Radikaloperation.

Kasuistik.

BAUM. Ein 24-jähriger, zuvor gesunder Bahnarbeiter hatte seit etwa sieben Wochen an zunehmenden Schmerzen im Bauche gelitten. Stuhl normal; kein Erbrechen. — Bei Untersuchung 2 Wochen vor der Operation wurde gleich rechts vom Nabel eine etwa handtellergrosse, derbe, nicht fluktuierende Resistenz konstatiert. Diese ist stark druckempfindlich und zeigt gedämpft-tympanitischen Perkussionsschall; sie ist nicht respiratorisch verschieblich, aber etwas beweglich von einer Seite zur andern. Sie tritt undeutlicher hervor, wenn der Darm mit Luft aufgeblasen wird. Lungen ohne Befund. Temp. 39°, bereits Tags darauf normal; dann aber traten abendliche Temperatursteigerungen und zeitweilig sehr heftige Bauchschmerzen ein. Differentialdiagnose: tuberkulöse Peritonitis mit Tumorbildung oder ein abgekapselter Abszess im Anschluss an ein Ulcus pepticum duodeni (3,8 ‰ HCl).

Laparotomie $^{30}/_{12}$ 1901. Linksseitiger Schnitt neben dem Nabel. Peritoneum parietale und viscerale von Tuberkeln bekleidet. Ein etwa faustgrosser, höckeriger Tumor, welcher, wie sich herausstellte, aus einem im Mesenterium nahe der Radix desselben gelegenen Lymphdrüsenpaket bestand, wurde freipräpariert, wobei aus verschiedenen Öffnungen dicker, rahmiger Eiter entleert wurde. Eine am Tumor adhärente Jejunumschlinge reisst an der Verwachsungsstelle ein, weshalb dieselbe reseziert wurde mitsamt dem ganzen Jejunumsegment, welches von der ergriffenen Mesenterialpartie ernährt wurde; diese letztere

wurde mit etlichen Catgutligaturen ligiert, worauf der Stumpf jodoformiert wurde. Darmsutur end-to-end mit Murphyknopf.

Der Tumor bestand aus zum Teil erweichten tuberkulösen Lymphomen. Die mit denselben stark verwachsenen Peritonealblätter des Mesenterium waren, wie auch die Serosa des exstirpierten Darmes, von miliaren Tuberkeln bekleidet. An der Mitte der 50 cm langen, hufeisenförmig mit dem Tumor verwachsenen Jejunumpartie sieht man einen kirschengrossen Tumor vom Centrum aus keilförmig in das Lumen des Darmes hinein vordringen, die an dieser Stelle etwas veränderte Mukosa vor sich her schiebend. Es stellte sich heraus, dass dieser Tumor aus der nach dem Mesenterialansatz hin stark tuberkelinfiltrierten Serosa und Subserosa bestand. Die Darmschleimhaut zeigte an diesem Punkte einige (mit Sicherheit sekundäre) Zottennekrosen; im übrigen war sie überall normal.

Heftige Kolikschmerzen und Gallenerbrechen nebst Fieber während 2 Tagen; dann schnelle Rekonvaleszenz. Pat. wurde nach 44 Tagen entlassen; hatte dann 14 Pfund an Gewicht zugenommen. — Er hatte $3^1/_2$ Monate nach der Operation weitere 24 Pfund zugenommen; hatte ein blühendes Aussehen und war völlig beschwerdenfrei. Der Bauch war weich, nicht empfindlich; eine geringe Resistenz konnte jedoch an dem Orte des Tumors nachgewiesen werden.

BEALE. Ein etwa 6-jähriger Knabe hatte während der letzten 3 Jahre an einer Reihe (cirka 12) ileusartiger Anfälle gelitten, welche sich in heftigen Bauchschmerzen und totalem Darmverschluss mit sichtbarer Darmperistaltik geäussert hatten. Vor und nach diesen Anfällen entleerte sich per rectum Schleim, welcher bisweilen Eiter enthielt, aber niemals blutuntermischt war. Seit $1^1/_2$ Jahren war im Bauche ein frei beweglicher, der Form nach einer grossen Wurst ähnlicher Tumor nachzuweisen, welchen man bei den Ileusanfällen sich mitsamt den Därmen verschieben sah. Da die Anfälle schwerer und schwerer wurden, und das Kind sichtbar abmagerte, wurde Operation für indiziert gehalten.

Klinische Diagnose: chronische Intussuszeption.

Mediale Laparotomie (1907?). Der gelbe, wurstförmige, weiche Tumor erwies sich gebildet aus einer grossen Zahl verkäster, unter einander verwachsener, tuberkulöser Mesenterialdrüsen, welche mit mehreren Dünndarmschlingen, mit dem Colon transversum und mit dem Oment verwachsen waren. Mit grosser Mühe machte man 3 bis 4 Dünndarmschlingen vom Tumor frei, worauf der Tumor isoliert und so gut es sich tun liess exstirpiert wurde. Grosse Gazetamponade.

Ileussymptome traten 3 Tage nach der Operation hinzu, und man fand nun beim Tamponadenwechsel, dass eine Dünndarmschlinge gangränös war. Diese wurde vorgelegt und einige Stunden später geöffnet; nach einigen Tagen wurde die gangränöse Darmpartie exstirpiert.

Sobald der Zustand des Pat. es erlaubt, beabsichtigt man die Fistel durch Enteroanastomose zu schliessen.

BEATSON. Ein 4-jähriger Knabe ohne tuberkulöse Heredität war nach einem Anfall von Ikterus vor 2 Jahren lange Zeit hindurch sehr herunter gewesen, hatte sich aber in letzter Zeit wesentlich gebessert. Seit 2 Wochen vor der Operation war eine unempfindliche Geschwulst im Bauche beobachtet worden. Bei der Untersuchung wurde ein unmittelbar unterhalb des Nabels medial gelegener, etwa kokosnussgrosser, rundlicher, glatter, elastischer, unempfindlicher Tumor angetroffen, der in seinem unteren Teil fixiert aber von einer Seite zur andern verschieblich war. Der allgemeine Ernährungszustand befriedigend; keine Bauchschmerzen; Stuhl normal. Bei medialer Laparotomie ($^{20}/_{8}$ 1898) zeigte der Tumor eine glatte, blaugrau schimmernde Oberfläche. Er zerriss bei der Loslösung des adhärenten Omentes und es entleerte sich Eiter. Mit grosser Schwierigkeit wurde jetzt die offenbar tuberkulöse Drüse in ihrem ganzen Umfange aus den adhärenten Darmschlingen herausgeschält. Einige benachbarte Mesenterialdrüsen waren geschwollen. Bauchtoilette. Primäre Bauchwandsuturen. Hochgradiger, aber kurz andauernder Shock nach der Operation. Heilung per prim. Das Kind ist 5 Wochen nach der Operation gesund und wieder ausser Bett.

BIER. Ein 15-jähriger, zuvor gesunder Jüngling ohne tuberkulöse Heredität wird seit einem Jahre von anfallsweise auftretenden, schweren Schmerzen in der Nabelgegend belästigt. Die Schmerzen schwanden nach einigen Monaten, haben sich aber während des letzten halben Jahres wieder verschlimmert. Häufig — besonders während der Anfälle — litt er auch an Übelkeiten, Erbrechen und Schwindel. Während der Anfälle krümmt er sich vor Schmerzen und verspürt alsdann Linderung.

Bei der Untersuchung vor der Operation konnten an dem kräftig gebauten, etwas abgemagerten und sehr anämischen Jüngling tief im linken Mesogastrium undeutlich zwei etwa walnussgrosse, stark empfindliche Geschwülste konstatiert werden, welche wenig verschieblich sind und bei Veränderungen der Körperstellung keine Lagerveränderung zeigen. Die anfallsweise auftretenden Schmerzen werden vom Pat. nach dem Gebiet dieser Tumoren verlegt. Stuhl ohne Bemerkung. Nirgends sind sonstige Zeichen von Tuberkulose nachzuweisen.

Diagnose: retroperitoneale Geschwülste.

Mediale Laparotomie $^{10}/_{9}$ 1880. Nach Eintritt der Narkose stellte sich heraus, dass die Tumoren grösser waren als wie man sie zuvor aufgefasst hatte, und der eine war ziemlich verschieblich. Die beiden Tumoren erwiesen sich als zwei halbfaustgrosse Pakete von haselnuss—walnussgrossen, verkästen, zum Teil verkalkten, tuberkulösen Lymphomen (Tuberkulose durch mikroskopische Untersuchung konstatiert), das eine retroperitoneal an der linken Seite des Mesenteriums, das andere im Mesenterium des Dünndarmes selbst gelegen. Das Peritoneum wurde über dem ersteren Tumor gespalten und die Drüsen ohne nennenswerte Schwierigkeit, beinahe ausschliesslich stumpf enukleiert. Dagegen stiess die Entfernung des mesenterialen Tumors auf grössere Schwierigkeiten, da bedeutende fibröse Periadenitiden den Tumor mit

dem Peritoneum und den grossen Mesenterialdrüsen zusammenlöteten. Das rechte Peritonealblatt wurde über dem Tumor parallel mit den Mesenterialgefässen inzidiert, worauf die zum grossen Teil erweichten Drüsen unter starker Blutung und unter Eiterausfluss blutig herauspräpariert wurden, wobei man die adhärenten grossen Gefässe möglichst zu schonen suchte. Schliesslich wurde die Abszesshöhle gründlich ausgekratzt und die Ränder derselben suturiert. Bauchsutur ohne Drainage.

Von einem Bauchdeckenabszess abgesehen, verlief die Rekonvaleszenz schnell und ungestört. Pat. wurde nach 4 Wochen entlassen und war noch 11 Monate nach der Operation symptomfrei und völlig gesund.

Brunner. Eine 28-jährige, zuvor gesunde Frau ohne tuberkulöse Heredität (zum vierten Male schwanger, jetzt im 4ten Monat) erkrankte 14 Tage vor der Operation nach dem Zubettgehen plötzlich an sehr heftigen Schmerzen im ganzen Leibe, welche sich nach 2 Tagen wiederholten; gleichzeitig anhaltende Erbrechen, welche 2 Tage vor der Operation zum ersten Male fäkal wurden. Bei den Schmerzanfällen trat stets eine Vorwölbung in der Nabelgegend auf.

Der Bauch zeigte sich kurz vor der Operation in toto etwas aufgetrieben, besonders in der rechten Unterbauchgegend; Empfindlichkeit nur bei tiefem Druck zwischen Nabel und Proc. ensif., woselbst hierbei unter wehenartigen Schmerzen sich eine offenbar gesteifte geblähte Darmschlinge vorwölbt. Lungen intakt; Indikanurie; Temperatur 37,1°; Puls gut, 86.

Diagnose: akutes Dünndarmhindernis infolge von Torsion oder Invagination. Kein Anhaltspunkt für Tuberkulose.

Operation $^{6}/_{3}$ 1905. In der Peritonealhöhle wurde schwach braungefärbte, klare Flüssigkeit angetroffen. Die sichtbaren Dünndarmschlingen sehr dilatiert, stark injiziert. Nirgends tuberkulöse Peritonitis. Von der Flexura hepatica geht ein tief einschnürender Strang über den Dünndarm hinweg, diesen fast vollständig zuschnürend, und setzt sich an das Mesenterium desselben fest. Weiter unten wird dieselbe Schlinge durch einen zweiten Strang weniger vollständig zugeschnürt. Nach Loslösung der Stränge wurde in den Mesenterialblättern der zugeschnürten Dünndarmschlinge ein kleinapfelgrosses Konglomerat käsiger, zum Teil erweichter Lymphdrüsen entdeckt, und unterhalb desselben waren die Krümmungen der Schlinge auf einer grösseren Strecke parallel gestellt und verwachsen. Der Tumor wurde nebst der dazu gehörigen Dünndarmpartie in einer Ausdehnung von 34 cm exstirpiert. Die Darmenden wurden end-to-side suturiert. — Der exstirpierte Darmabschnitt zeigte sich frei von Ulcerationen und Tuberkulose. In den Mesenteriallymphdrüsen wurde Tuberkulose konstatiert.

Die Pat. wurde nach 7 Wochen geheilt entlassen, nachdem sie einen Abort durchgemacht hatte.

»Befinden im Januar 1907 sehr gut. Von Zeit zu Zeit klagt sie über Unterleibsschmerzen, die zuweilen mit Diätfehlern im Zusammenhang stehen.»

Brüning III. »F. Hilda, $9^1/_3$ Jahre alt; vorübergehend gestillt; stammt aus gesunder Familie; Scharlach und Skrofulose überstanden; stirbt an Herzfehler und croupöser Pneumonie im Anschluss an schwerem Gelenkrheumatismus.

Sektion: Keine Organtuberkulose ausser Verkreidung einer Mesenterialdrüse und mehreren frischen, käsigen Einsprengungen in zwei anderen.

Mikroskopisch: Tuberkelbacillen und Tuberkel in den erkrankten Drüsen.»

Brüning IV. »B. Maria, $8^1/_3$ Jahre alt; $^1/_4$ Jahr gestillt; Eltern und Geschwister gesund. † an Diphtherie mit Lähmung und Nephritis.

Sektion: Mesenterialdrüsen vergrössert, ziemlich fest, gelblich. Entsprechend der Mitte des Ileum in einzelnen bis erbsengrossen Drüsen kleine, feste, kreidige Herdchen. In einer anderen haselnussgrossen Drüse mehrere solche Einsprengungen. In der Nähe des Mesenterialansatzes in der Höhe des unteren Ileum eine fast pfenniggrosse, grau-rötliche Stelle im Mesenterium mit deutlicher Gefässinjektion um eine zentral gelegene, linsengrosse, käsigweiche Mesenterialdrüse. Darmschleimhaut ohne jede Veränderung; sämtliche übrigen Organe tuberkulosefrei.

Mikroskopisch: In der käsigweichen Drüse vereinzelte Tuberkel in den peripheren Teilen des Drüsengewebes; spärliche Tuberkelbacillen.»

Buscarlet. »J'ai eu l'occasion d'observer un cas très grave où la cavité abdominale tout entière était remplie *de ganglions tuberculeux*, faisant saillie jusque sous la peau, ainsi que dans le rectum et la vessie dont les fonctions étaient entravées. Malgré l'état mourent du sujet, la laparotomie qui permit de confirmer le diagnostic, ne fut qu'exploratrice; elle fut néanmoins suivie d'un bon resultat.

Je me bornai à verser un peu d'eau oxygénée dans la plaie.»

Casati. Bei einem 25-jährigen Mann wurde ein höckeriger, wenig empfindlicher Tumor im Bauche konstatiert. Aus dem Mesenterium wurde möglichst vollständig ein Paket tuberkulöser Lymphdrüsen von der Grösse zweier Äpfel ausgekratzt. Komplikationsfreie Rekonvaleszenz. Er vertrug 6 Monate später jede Nahrung und hatte an Gewicht zugenommen.

Cholmeley. Ein 54-jähriger Mann ohne tuberkulöse Heredität, von welchem man seit mehreren Jahren meinte, dass er an Lungentuberkulose leide, hatte längere Zeit hindurch dünne Stühle gehabt; in letzter Zeit rapide Abmagerung und Herabsetzung der Kräfte. Keine Schmerzen oder Schüttelfröste.

Bei Untersuchung fanden sich Zeichen von rechtsseitiger exsudativer Pleuritis. Der Bauch war gespannt und im Epigastrium auf Druck

empfindlich. Die Stühle dünn, hell, sehr stinkend. Der Kräftezustand hochgradig herabgesetzt. Puls 120, Respir. 24—32.

Während der letzten Lebenswochen nahm der Bauch an Grösse zu und wurde härter und empfindlicher; wiederholtes Erbrechen. Fortschreitender Marasmus. Exitus.

Klinische Diagnose: Lungentuberkulose und Leberschwellung.

Sektion. Vor der Wirbelsäule im Mesenterium wurde eine kokosnussgrosse Ansammlung von selbst bis orangengrossen Lymphdrüsen in verschiedenen Stadien von tuberkulöser Infektion angetroffen. Ausgebreitete peritoneale adhäsive fibröse Prozesse. Kein Ascites. Die Leber bedeutend vergrössert, fettdegeneriert. Nieren und Milz frei von Tuberkeln. (Es finden sich keine Angaben über die Beschaffenheit der Darmschleimhaut.) Doppelseitige Lungentuberkulose; rechtsseitige exsudative Pleuritis.

CORNER. I. Ein 41-jähriger Mann hatte seit einigen Monaten an unbestimmten Schmerzen in verschiedenen Teilen des Bauches gelitten; die Schmerzen minderten sich bei Ruhe. Der Harn war alkalisch, schleimuntermischt. Radiographisch wurde in der Höhe des dritten Lendenwirbels ein Schatten nachgewiesen, der als möglicherweise durch Nierenstein hervorgerufen angesehen wurde. Es konnte bei Palpation des Bauches nichts Abnormes konstatiert werden. Die Krankheit war als »funktionell» angesehen worden, was den Patienten sehr beleidigte.

Laparotomie durch den M. rectus dextr. $^{16}/_{9}$ 1904. Der sehr dünne, atrophische Proc. vermif. wurde exstirpiert. In dem, dem Radiogramschatten entsprechenden Bauchschnitt wurde am dritten Lendenwirbel eine reichlich walnussgrosse, käsige, tuberkulöse Mesenterialdrüse angetroffen, welche entleert wurde, worauf die Wände derselben ausgekratzt wurden. Die Wundhöhle wurde durch Invagination der Wände mittels Seidensuturen geschlossen. Primäre Bauchwandsuturen. Pat. wurde nach 31 Tagen, per primam geheilt, entlassen. Seit dieser Zeit war er symptomfrei, nahm an Gewicht zu und war arbeitsfähig. Er war bei dem letzten Besuch, ein Jahr nach der Operation, sehr zufrieden mit dem Resultat.

CORNER. III. Ein 6-jähriger, gut genährter Knabe ohne tuberkulöse Heredität hatte seit 12 Tagen an Ikterus gelitten, hatte schlechten Appetit gehabt und sich müde gefühlt; Stuhl regelmässig, Fäces gallenfarbig. Die Coekalgegend etwas aufgetrieben. Hierselbst wird ein kleinhöckeriger, ziemlich runder, ungefähr cricketballgrosser, etwas empfindlicher Tumor palpiert, welcher nach oben bis zur Nabelebene, nach aussen bis zu einer durch die Mitte des Lig. Pouparti gelegten Ebene, nach unten bis zur Horizontalebene zwischen den beiden Spinae il. ant. sup., nach innen bis zur Mittellinie sich erstreckte. Der Tumor, dessen gleichfalls kleinhöckeriger, unterer Pol bei Rektalpalpation erreicht werden konnte, war ersichtlich beweglich, besonders nach innen.

Laparotomie durch den äusseren Teil des M. rectus dexter $^{11}/_{8}$ 1903. Der Tumor adhärierte vorn an dem Oment sowie an dem Coecum, dem Colon ascendens und zum Teil an dem Colon transversum. Bei den Manipulationen drang aus demselben käsiger, tuberkulöser Eiter hervor, weshalb die sehr dicken Wände desselben inzidiert wurden. Die Hauptmasse des Tumors wurde exstirpiert, der Rest ausgekratzt. Es stellte sich heraus, dass der Tumor sich nach oben innen bis an die Mesenterialwurzel erstreckte und massenhaft käsig erweichte tuberkulöse Drüsen enthielt. Die Höhle wurde mit Kochsalzlösung gründlich gespült, und die Öffnung derselben mit zwei Reihen Seidensuturen geschlossen Primäre Bauchsutur ohne Drainage.

Unbedeutende postoperative Reaktion. Heilung per prim. Der Ikterus nach wenigen Tagen verschwunden. Völlig befriedigender Zustand noch etwa $2^{1}/_{4}$ Jahre nach der Operation.

CORNER. IV. Ein 12-jähriger, zuvor gesunder Knabe ohne tuberkulöse Heredität war seit 8 bis 9 Monaten abgemagert und anämisch geworden. Vor einigen Monaten waren die Fäces einmal etwas blutuntermischt gewesen. Seit 3 Monaten hatte er an anfallsweise auftretenden heftigen Schmerzen in der Gegend oberhalb der Symphyse gelitten, welche plötzlich auftraten und ebenso plötzlich wieder schwanden. Sie waren nicht mit Erbrechen oder Schweissen verbunden gewesen.

Diagnose: Mesenteriallymphdrüsentuberkulose (Aug. 1904).

Laparotomie durch den oberen Teil des M. rectus dextr. Ein grosser Tumor, von verkästen tuberkulösen Mesenteriallymphdrüsen gebildet, reichte nach oben bis in das linke Hypochondrium und die linke Lumbalgegend. Das Mesenterinm wurde von beiden Seiten inzidiert; die Drüsen wurden ausgeschält und ausgekratzt. Beide Seiten des Mesenteriums wurden mit Gazedrains durch die demnach nur teilweise zusammengenähte Bauchwunde drainiert. Die Wundheilung schritt in normaler Weise fort, so auch die Besserung des Allgemeinzustandes. Noch etwa $1^{1}/_{4}$ Jahre nach der Operation beschwerdefrei, abgesehen von einigen zufälligen und unaufgeklärten Anfällen von Diarrhöe.

CORNER V. Ein 12-jähriger Knabe, der seit einigen Monaten herabgesetzt gewesen war, hatte während einer Woche an Erbrechen und dünnen, sehr schleimigen Stühlen gelitten. Der Bauch etwas gespannt, hart, empfindlich; ein Tumor wird unter dem oberen Teil des Musc. rectus sin. palpiert. Verdacht auf Intussuszeption. Trotz Verdacht auf möglicherweise bereits bestehender Meningitis wurde Laparotomie gemacht, da die Verschlimmerung beständig fortschritt.

Laparotomie durch den oberen Teil des M. rectus sin. Das Mesenterium wurde inzidiert, und die tuberkulösen Drüsen wurden ausgeschält und ausgekratzt. Die Mesenterialöffnung wurde suturiert. Vollständige Bauchwandsutur.

Nach anfänglicher, geringer Besserung wurden die Meningitissymptome nach wenigen Tagen immer deutlicher, und Pat. starb wenige

Wochen nach der Operation an allgemeiner Miliartuberkulose, welche durch die Sektion festgestellt wurde.

CORNER (1909). Ein 11-jähriges Mädchen hatte seit 3 Tagen an Bauchschmerzen, Übelkeiten und Verstopfung gelitten. Bei Untersuchung vor der Operation zeigte sich der Bauch hart, sowie bei äusserer und rektaler Palpation empfindlich. Temperatur normal; Puls 120. Da Einläufe sich wirkungslos erwiesen, wurde eine Operation gegen den Darmverschluss als indiziert angesehen.

Laparotomieschnitt durch den M. rectus dextr. (1909?). Coecum und Proc. vermiformis normal. Das Darmrohr zeigte sich nirgends zusammengedrückt, aber im Mesenterium wurde ein billardkugelgrosser, weicher Tumor angetroffen. Bei Versuchen den Tumor hervorzuziehen riss er ein, wobei sich eitrige Massen entleerten. Die Öffnung wurde in der Richtung der Mesenterialachse erweitert und der Tumor mit scharfem Löffel entfernt, wobei sorgfältig vermieden wurde die Mesenterialvene zu verletzen. Durch Seidensuturen, welche die geöffnete Partie des Mesenteriums zusammenfalteten, suchte man die Abszesshöhle zu verkleinern. Ausspülen des Bauches. Bauchsutur ohne Drainage.

·Pat. wurde 2 Wochen später nach ungestörter Rekonvaleszenz entlassen.

CORNER behauptet (1909) ein Dutzend tuberkulöse Mesenteriallymphome operiert zu haben. Diese Fälle waren sich darin ähnlich, dass sie im übrigen gesunde Kinder mit einem zufällig entdeckten, glatten, gelappten, frei beweglichen Bauchtumor betrafen. Bisweilen hatten diese Patienten früher dünne, schleimige und blutige Stühle gehabt oder litten jetzt daran. Er hatte 2 von diesen Fällen einige wenige Tage nach der Operation verloren: den einen an tuberkulöser Meningitis, welche jedoch bereits vor dem Eingriff angefangen hatte, den anderen infolge einer aus einer Mesenterialvene erfolgten Nachblutung, welche durch die Mesenterialsuturen in die Bauchhöhle eingedrungen war und eine neue Operation nötig machte, welche letalen Shock herbeiführte. Fast sämtliche Überlebende waren nach der Operation ausserordentlich besser geworden; einige derselben hatte er 5 bis 6 Jahre verfolgt.

CZERNY IX. Eine 36-jährige Frau, welche vor 2 Jahren an Drüsenschwellungen am Halse gelitten hatte, erkrankte 5 Monate vor der Operation mit Schmerzen und bemerkte bald darauf im Bauche einen beweglichen Tumor, welche später an Grösse zunahm. Stuhl normal.

Bei der Untersuchung vor der Operation wurde unter dem Nabel eine nierenförmige, aus 3 Knoten bestehende Geschwulst von 11 cm querem und 6 cm vertikalem Durchmesser gefühlt. Der Perkussionsschall des Tumors war tympanitisch; derselbe war zwischen den beiden Mammillarlinien verschieblich. Hinter der mehr oberflächlichen Geschwulst schien eine grössere, weniger bewegliche Anschwellung zu

sitzen. — Diagnose: retroperitonealer Lymphdrüsentumor, vielleicht tuberkulöser Natur.

Bei medialer Laparotomie ($^{11}/_{6}$ 1887) war die obere Ileumschlinge etwas gerötet und im Mesenterium derselben war eine gelblich durchschimmernde, fluktuierende Geschwulst zu sehen. Aus dieser wurde eine grosse Menge grünlich-gelben tuberkulösen Eiters entleert, worauf die Abszesshöhle ausgekratzt und mit Jodoformgaze (nach MIKULICZ) tamponiert wurde. Unterhalb der Darmschlinge wurde ein zweiter vereiterter Drüsentumor angetroffen. Aus diesem wurden 2 verkäste Lymphdrüsen ausgeschält, worauf er für sich mit Jodoformgaze tamponiert wurde, weil er durch eine dicke gefässführende Scheidewand von der vorigen Höhle getrennt war. »Schluss der Bauchwunde bis auf die zwei capillaren Drains.» — Gestorben an septischer Peritonitis nach 8 Tagen.

Sektion: Ausgebreitete fibrinös-eitrige Peritonitis. In dem operierten Mesenterialgebiet wurden zahlreiche Lymphdrüsen angetroffen, von welchen einige eine homogene Schnittfläche hatten, andere kleine, weissliche, knötchenförmige Einlagerungen zeigten. Die Mehrzahl der zurückgelassenen geschwollenen Lymphdrüsen lagen in der Radix mesenterii selbst, und nur nach oben setzten sie sich in einen mässig dicken Zapfen hinter das Peritoneum fort.

Ausgebreitete diphtheritische Ulcerationen im Jejunum; die übrigen Dünndarmabschnitte lebhaft gerötet und infiltriert. Die Bronchialdrüsen stark pigmentiert; in der linken Supraclavikulargegend wurde eine Lymphdrüse mit einem ziemlich grossen Käseherd angetroffen. Circumscripte Bronchopneumonie im oberen rechten Lungenlappen und Bronchiektasie.

DEMME. Bei einem Knaben von 4 Monaten, der die Milch einer tuberkulösen Kuh genossen hatte, wurde eine lokale Tuberkulose der Mesenterialdrüsen angetroffen, während »die sorgfältige Durchmusterung der gesammten Darmschleimhaut, sowie der übrigen Organe, keine tuberkulöse Darmaffektion, auch keine andere Lokalisation der Tuberkulose ergab».

DEMOULIN (MASSOULARD). Eine 38-jährige Frau ohne tuberkulöse Heredität, welche niemals an Krankheitserscheinungen seitens der Digestionsorgane gelitten hatte, erkrankte 1 $^{1}/_{2}$ Jahre vor der Operation plötzlich unter Symptomen, welche an akute Appendicitis erinnerten. Starke Schmerzen sowie hochgradige Empfindlichkeit in der Fossa iliaca dextra quälten sie 4 Tage hindurch. Doch hatte sie weder Fieber noch Erbrechen, nur geringe Verstopfung. Schnelle Besserung nach Diät und Kataplasmen. Bei Untersuchung einen Monat nach diesem Anfall wurden vom Arzt »noyaux periappendiculaires» in der Fossa il. dextr. konstatiert, welche nach Laxieren 3 Wochen später fortbestanden. Sie erholte sich vollständig, die Druckempfindlichkeit in der Fossa il. dextr. dauerte aber fort.

Ein zweiter, noch heftigerer Anfall von 6-tägiger Dauer stellte sich 16 Monate nach dem ersten ein. Auch jetzt fehlten Fieber und Er-

brechen, aber die Verstopfung war vollständiger und langwieriger. Sie konnte nach 2 Wochen das Bett verlassen, genas aber diesmal nur unvollständig. Die Verstopfung blieb lästig trotz Abführmittel, und der Appetit lag danieder; Körpergewicht und Kräfte nahmen ab. Etwa einen Monat nach dem Anfall bemerkte sie während 3 aufeinanderfolgender Tage eine geringe Menge geronnenen Blutes in den Fäces.

Etwa eine Woche später (40 Tage vor der Operation) stellte sich ein neuer Anfall von Schmerzen in der Fossa il. dextr. ein, der gelinder und nur von 2-tägiger Dauer war.

Bei Untersuchung vor der Operation wurde 2 cm oberhalb des MAC BURNEY'schen Punktes ein empfindlicher, haselnussgrosser, harter, beweglicher Tumor konstatiert und in der Umgebung desselben bestand in einem handtellergrossen Gebiet geringe Druckempfindlichkeit. Medial von dem kleinen Tumor war in der Tiefe eine etwas empfindliche, undeutlich begrenzte Tumormasse zu fühlen, welche beweglich zu sein schien. — Der Allgemeinzustand recht gut; innere Organe ohne Bemerkung.

Klinische Diagnose: entzündliche Reste nach rezidivierender Appendicitis.

JALAGUIER's Inzision $^{15}/_{2}$ 1906 (MASSOULARD). Das Ileo-Coekum mitsamt dem Appendix ohne nachweisbare Veränderungen; letzterer wurde exstirpiert. Vor der vorderen Taenia des Coecums wurde eine harte Lymphdrüse von der Grösse einer kleineren Haselnuss, an einer Peritonealfalte nahezu frei hängend, angetroffen. Im Ileocoekalwinkel wurde ein hühnereigrosses Konglomerat von mit einander verlöteten tuberkulösen Lymphomen angetroffen. Die Tumormasse zeigt Tendenz sich spontan aus ihrer vorderen Parietalbedeckung zu enukleieren, so dass sie nunmehr nur mit 5 bis 6 peritonealen Bändern am Mesenterium festhängt. Diese wurden möglichst weit vom Tumor durchgebrannt, und der Stiel ligiert; in gleicher Weise wurde das kleine praecoekale Lymphom exstirpiert.

Auch bei mikroskopischer Untersuchung (JOB) erwies sich der Processus vermiformis normal. Die exstirpierten Lymphdrüsen, von welchen einige nur induriert und andere verkäst waren, erwiesen sich bei Impfung auf Meerschweinchen als tuberkulös.

Nach einer komplikationsfreien Rekonvaleszenz konnte Pat. nach 20 Tagen entlassen werden.

Bei Untersuchung 4 Monate nach der Operation war keine Empfindlichkeit oder Resistenz in der Coekalgegend nachzuweisen; der Allgemeinzustand war gut, sie hatte aber etwas gemagert.

Auch bei erneuter Untersuchung 14 Monate nach der Operation konnte kein Rezidiv oder sonstige Zeichen von Tuberkulose nachgewiesen werden. Der Allgemeinzustand war jedoch seit einigen Monaten weniger gut.

ETCHES. Ein zuvor völlig gesundes und gut genährtes 7-jähriges Mädchen erkrankte plötzlich mit allgemeinem Unwohlsein und Schmerzen im Bauche, gefolgt von anhaltenden Erbrechen, welche nach und nach gallenfarbig wurden. Bereits am zweiten Tage war sie bewusst-

los, delirierend, Temperatur 37,2°, Puls schwach, 140. Der Bauch gespannt, stark empfindlich; kein Abgang von Winden. Durch Einläufe stellte sich freilich wieder Stuhl ein, der Kollaps nahm aber zu, und sie starb bereits 4 Tage nach Beginn der Krankheit. Eine in Frage gestellte Laparotomie wurde durch den hochgradigen Kollaps für kontraindiziert gehalten.

Sektion nur an den Bauchorganen: das Peritoneum nur in den unteren Teilen des Bauches injiziert; die Därme im übrigen ohne Bemerkung. Nirgends Zeichen von Peritonealtuberkulose. In der Fossa Douglasi wurde etwa 57 gr. rahmigen Eiters angetroffen, der offenbar zum Teil einer kollabierten suppurierenden Lumbaldrüse entstammte. Mehrere kaum bohnengrosse Lymphdrüsen wurden angetroffen, von welchen einige verkäst waren. Keine Ulcerationen im Darm.

FAGGE. Ein 9-jähriges Mädchen, das schon früher periodische Bauchschmerzen gehabt hatte, erkrankte an heftigen Bauchschmerzen und Erbrechen. Tags darauf trat Verstopfung ein, welche eine Woche andauerte. Geringer Stuhl nach Ricinusöl am 9:ten Krankheitstage.

Bei Untersuchung 4 Tage später zeigte sich der Bauch aufgetrieben, überall tympanitisch, empfindlich. Bei Palpation desselben traten — zuweilen ausserordentlich distinkt — die Konturen einer Anzahl von Darmschlingen hervor, ohne dass hierbei nennenswerte Schmerzen entstanden; die Lokalisation dieser Prominenzen war bei verschiedenen Untersuchungsgelegenheiten identisch. Hochgradiger Marasmus. Puls sehr klein, Frequenz 112.

Klinische Diagnose: chronisches Darmhindernis infolge von ausgebreiteten Synechien im Bauche, verursacht durch tuberkulöse Mesenteriallymphome.

Behandlung: Opium, Einläufe, Milchdiät.

Tags darauf gingen mit dem Einlauf mehrere grosse Kotballen ab; das Erbrechen nahm einen fäkalen Charakter an. Während der folgenden Tage bestand Verstopfung, und es traten einzelne Erbrechen auf. Die Temperatur hielt sich zwischen 36,4° und 37,2°; Puls 116 bis 120. Ein operativer Eingriff mit Rücksicht auf das Darmhindernis war in Frage gesetzt; man beschloss aber vorerst mit einem grossen Einlauf (700 cm^3) zu versuchen. Eine Weile nachdem dieser verabreicht war, kollabierte indessen die Patientin und starb 9 Stunden darauf (am 19:ten Krankheitstage).

Sektion (GOODHART). Der Bauch mässig aufgetrieben. Das Peritoneum injiziert; frisches Exsudat zwischen den Darmschlingen, und im unteren Teil des Bauches ungefähr 160 cm^3 eitriger Flüssigkeit, in welcher Darminhalt mikroskopisch nachgewiesen werden konnte. Dieser scheint durch eine sehr kleine Perforationsöffnung im Jejunum herausgedrungen zu sein. (Die sonstige Beschaffenheit der Darmschleimhaut ist nicht angegeben.) Eine verkäste Lymphdrüse wurde neben dem nach der Leber heraufgezogenen Proc. vermiformis angetroffen; eine zweite solche Drüse war zwischen dem Mesenterium und dem Mesosigmoideum zu sehen. Ausserdem war der periphere Abschnitt des Mesenteriums stark ausgespannt durch eine Menge bedeu-

tend vergrösserter, verkäster Lymphdrüsen. Organisierte Adhärenzen wurden sowohl zwischen der Leber und dem Diaphragma als auch zwischen dem Oment und dem Dünndarm im linken Hypochondrium wie auch zwischen dem Ileum und der Flexura sigmoidea angetroffen. Die periphere Hälfte des Ileum nebst dem nach der Leber hin verlagerten Coecum waren stark komprimiert, der centrale Dünndarmabschnitt aber ausgespannt. Dies wurde durch eine seit langer Zeit bestehende Verlötung zwischen einer Ileumschlinge und der unteren Fläche der Leber verursacht; in der Umgebung dieser Schlinge schienen andere Dünndarmschlingen inkarceriert worden zu sein.

Die Lungen gesund. Die bronchialen Lymphdrüsen vergrössert, kittartig.

FLODERUS I. N. P., Knabe, 3 Jahre (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 9/11 1900—13/3 1901).

Keine tuberkulöse Heredität. Das Kind war während der ersten Lebensjahre gesund gewesen. Seit 1/2 Jahre hatte die Mutter bemerkt, dass der Bauch schwoll, und dass der Appetit und die Kräfte abnahmen. Seit etwa 2 Monaten sind die Stühle unregelmässig gewesen, jedoch niemals ausgeprägt diarrhoeisch. Keine Erbrechen. Hin und wieder traten gelinde Magenbeschwerden auf.

Bei Untersuchung am 23/10 1900 zeigte der Knabe ein noch immer recht gutes Allgemeinbefinden. Ernährungszustand und Kräfte ziemlich ordinär. Hautfarbe blass; keine Ödeme. Temperatur afebril; Puls regelmässig, Frequenz 100. Das Herz ein wenig nach links vergrössert. Die Lungen wie auch der Harn ohne Bemerkung. Geschwollene Lymphdrüsen nicht nachweisbar. Der Bauch war aufgetrieben; Umfang in Nabelhöhe 50 cm, in der Höhe des Thoraxrandes 55 cm. Bei Druck auf den Bauch wird überall ein gleichmässiger Widerstand verspürt, welcher eine tiefe Palpation verhindert; jedoch keine deutliche Druckempfindlichkeit. Irgend eine begrenzte Resistenz kann nicht konstatiert werden. Wellenschlag ist nachzuweisen in den Seitenpartien des Bauches, welche bis nach der Mammillarlinie hin vollkommen gedämpften Perkussionsschall aufweisen. Dieser geht wenn auch langsam bei Übergang zur Seitenlage in tympanitischen Schall über, wobei die ganze andere Seite bis zur Mittellinie gedämpften Schall aufweist. — Leber und Milz ohne nachweisbare Veränderungen.

Am 27/10 stellte sich Fieber ein, welches mit kurzen Unterbrechungen während der folgenden Wochen anhielt und bei mehreren Gelegenheiten bis 39° stieg. Gleichzeitig nahm der Bauch des weiteren an Grösse zu, so dass der Umfang 58 resp. 63 cm erreichte; das Exsudat verringerte sich aber, besonders in der linken Bauchhälfte.

Bei Untersuchung in Narkose 10/11 wurde rechts vom Beckeneingang ein gut abgegrenzter, nahezu faustgrosser, undeutlich gelappter, fluktuirender, beinahe unverschieblicher Tumor konstatiert.

Der Zustand verschlimmerte sich während der nächsten Tage. Der Knabe wurde unruhig, und es bildeten sich Ileussymptome aus: Bauchschmerzen, vereinzelte Erbrechen, ausgeprägte Darmsteifung, Verstopfung. Das Coekalgebiet wurde mehr und mehr ausgefüllt und empfindlich;

das Fieber hielt sich konstant mit Abendtemperaturen von 39°, und es bildeten sich deutliche Intoxikationserscheinungen aus.

Klinische Diagnose: Ileus infolge von circumscripter tuberkulöser Peritonitis.

Longitudinale Inzision durch den M. rectus dext. 12/11 1900 (FLODERUS). Nachdem das Oment und eine mit der vorderen Bauchwand in grossem Umfang verlötete periphere Ileumschlinge gelöst worden waren, zeigten sich die Dünndärme stark ausgespannt aber nur wenig gerötet. Eine geringe Menge klarer Flüssigkeit wurde im kleinen Becken angetroffen. Nachdem die Bauchhöhle mittels Tamponade abgesperrt worden, wurde der mit dem Oment verwachsene Tumor, welcher offenbar von dem dem Coekum benachbarten Abschnitt des Mesenteriums ausging, freigelegt. Im Tumor fand sich eine apfelgrosse Höhle mit geruchlosem, flockigem Eiter gefüllt. Der Boden der Höhle wurde durch eine pflaumengrosse, nach vorne hin geplatzte, käsig degenerierte ileocoekale Lymphdrüse gebildet. Diese wurde vorsichtig ausgeschält unter Zurücklassung der Kapsel um nicht die an derselben fixierten Ileumschlingen in ihrer Ernährung zu schädigen. Neben dem grossen Lymphom waren im Mesenterium ein paar kirschengrosse harte Lymphdrüsen zu fühlen, welche zurückgelassen wurden. An einer neben dem Abszess gelegenen Ileumschlinge wurden vereinzelte Tuberkelknötchen in der Serosa beobachtet; sonst wurden nirgends auf den zugänglichen Peritonealgebieten Zeichen von Tuberkulose wahrgenommen. Auch im Darme konnten keine harten Infiltrate nachgewiesen werden; der Proc. vermiformis wurde nicht freigelegt. Die tuberkulöse Eiterhöhle wurde mit NaCl-Lösung gespült und mit Jodoformgaze austamponiert.

Die Rekonvaleszenz schritt in der Hauptsache ungestört fort, obwohl die Ileussymptome nur langsam zurückgingen. Die postoperative Reaktion war ganz gering; die Temperatur sank freilich während der nächsten Woche ab, war aber jedoch während der folgenden Monate fast ununterbrochen subfebril mit vereinzelten abendlichen Steigerungen, die jedoch niemals 39° erreichten.

Etwa 2 Monate nach der Operation wurde aus der noch nicht geheilten Bauchwunde eine kleinere Abszesshöhle, von käsig zerfallenden Granulationen bekleidet, exstirpiert.

Bei der Entlassung 4 Monate nach der Operation war der Knabe völlig geheilt mit recht fester Narbe. Nirgends kann nun — ausser vielleicht in dem Operationsgebiet selbst — eine Empfindlichkeit oder Resistenz im Bauche nachgewiesen werden. Der Stuhl im wesentlichen normal, der Allgemeinzustand befriedigend.

FLODERUS II, E. S., Knabe, 14 Jahre (Krankenhaus des Roten Kreuzes 1903). [1])

Das Kind, das angeblich früher gesund gewesen, hatte seit dem Sommer 1902 ungefähr alle zwei Monate Anfälle von Bauchbeschwer-

---

[1]) Dieser Fall ist von Verf. zuvor ausführlicher publiziert in diesem Archiv (l. c. Supplementb. p. 64 mit beigefügtem Radiogramm (Figg. 67, 68)).

den, welche als Appendicitis aufgefasst wurden: gelindes Fieber, Mattigkeit, mässige Bauchschmerzen und Empfindlichkeit in der Coekalgegend, Übelkeiten, vereinzelt Erbrechen; beim ersten Anfall auch Diarrhoe. Völlig symptomfrei zwischen den Anfällen.

Gleichzeitig mit seinen Geschwistern erkrankt das Kind im Januar 1903 an Influenza, die bei ihm zur Entwicklung einer sehr ausgebreiteten, bilateralen Halslymphdrüsentuberkulose mit sehr hohen Abendtemperaturen während mehrerer Wochen führte. Operation in sehr herabgesetztem Zustande; die Drüsenmassen erstreckten sich als ununterbrochene massive Ketten von der Kranialbasis bis an den Arcus aortae.

In demselben Jahre ($^{20}/_{10}$) wurde im Anschluss an einen gelinden Anfall von rezidivierender Appendicitis Appendektomie gemacht. Ileocoekale oder retrocoekale Lymphome von nennenswerten Dimensionen wurden hierbei nicht beobachtet. Der entfernte Proc. vermiformis zeigte chronische katarrhale, aber keine tuberkulösen Veränderungen.

Die Rekonvaleszenz wurde durch einen gelinden Niereninfarkt gestört, dessen Symptome bald zurückgingen; jedoch traten während der nächsten 4 Jahre einige gelinde Anfälle von Hämaturie auf.

Nach der Appendektomie hörten die oben beschriebenen Appendicitisanfälle auf; während der Jahre 1904—1906 litt er aber an anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Coekalgegend, von grosser Mattigkeit gefolgt, angeblich doch ohne Fieber, abgesehen von dem letzten Anfall (Frühjahr 1906), wo nach einer stärkeren körperlichen Anstrengung ein schwerer Anfall mit hohem Fieber sich einstellte, der ihn eine Woche lang an das Bett fesselte. Nach dieser Zeit bis auf den heutigen Tag (1911) ist er frei von Bauchsymptomen gewesen, abgesehen von gewissen Zeichen von gelinder Indigestion unbestimmter Art.

Auf Grund der periodischen gelinden Hämaturie wurde ($^{16}/_{1}$ und $^{27}/_{8}$ 1908) radiographische Untersuchung vorgenommen, in der Meinung dass möglicherweise Nephrolithiasis vorliege. Aus derselben ging unzweideutig hervor, dass sich in der Ileocoekalgegend ein grösseres Konglomerat von zum Teil verkalkten Lymphomen befand, deren tuberkulöser Charakter mit Rücksicht auf die vorstehend mitgeteilte Anamnese unzweifelhaft sein dürfte. Klinische Symptome seitens dieser ersichtlich bereits inveterierten Mesenterialdrüsentuberkulose fanden sich zu dieser Zeit nicht; eine geringe Rigidität der Bauchmuskulatur über dem betreffenden Gebiet verhinderte den Nachweis des Tumors durch Palpation ohne Narkose. Der Allgemeinzustand war völlig befriedigend. — Mastkur.

Gesund noch im December 1911.

Nachtrag bei der Korrektur.

Im Neujahr 1912 erfolgte ein Rezidiv der Halslymphdrüsentuberkulose, weshalb an beiden Seitenregionen des Halses in mehreren Sitzungen eiternde tuberkulöse Lymphome ausgeräumt werden mussten. Seitens des Bauches keine Symptome. Juni 1912 geheilt und in schneller Konvaleszenz.

FLODERUS III. R. F., Knabe, 6 Jahre. (Krankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 7/3—19/3 1908.) [1])

Der Patient ist, ohne festgestellte Ursache, stets »zarter» gewesen als seine Geschwister; hat weniger Appetit gehabt als diese und ist immer blass und mager gewesen. Ohne vorausgehende Bauchbeschwerden gehabt zu haben erkrankte er plötzlich 6/3 1908 unter Symptomen von akuter Appendicitis.

Bei der Laparotomie 15 Stunden nach dem Auftreten der Symptome fand sich der Proc. vermiform. 1 cm von der Spitze durch eine ulcerierende Stenose verengert und daselbst perforiert; die übrigen peripheren und zentralen Partien des Organs zeigten gelinde katarrhale Veränderungen; nirgends Zeichen von Tuberkulose. (Leider wurde eine mikroskopische Untersuchung der ulcerierten Partie auf Tuberkulose versäumt; der makroskopische Charakter derselben sprach doch entschieden gegen eine aktive Tuberkulose.) Um den Proc. vermiformis herum wurde einige Esslöffel dünnen, nahezu geruchlosen Eiters angetroffen; die Serosa an zugänglichen Darmpartien wenig injiziert. Aus dem Mesenteriolum wurde eine mehr als erbsengrosse Drüse von steinharter Konsistenz exstirpiert, die sich bei Inzision vollständig inkrustiert erwies. Die untere Hälfte des Mesocolon ascendens war von zahlreichen stark geschwollenen, verhärteten Lymphdrüsen ausgefüllt. Speziell an der unteren Grenze des Mesocolon war eine nahezu daumenendphalanxgrosse, steinharte Drüse zu sehen, deren gelbe Färbung durch das laterale Blatt des Mesocolon durchschimmerte.

Mit Rücksicht auf die septische purulente Periappendicitis wurde von jedem Gedanken an eine sonst vielleicht indizierte Resektion des Ileocoekum Abstand genommen, um so mehr als keine tuberkulöse Veränderungen im Darm konstatiert worden waren, und die Inkrustationen der Lymphdrüsen für das Vorhandensein einer alten, möglicherweise in Heilung begriffenen Tuberkulose sprachen.

Exstirpation des Proc. vermiformis; primäre Suturen.

Heilung per prim. Ungestörte Rekonvaleszenz. Die Temperatur blieb jedoch während des 12-tägigen Aufenthaltes im Krankenhause subfebril. Morgentemperatur 36,9° bis 37,5°, Abendtemperatur 37,6°—38,0°. — Mastkur.

Bei Untersuchung im Oktober 1908 war der Knabe ausserordentlich viel fettleibiger geworden; ein Tumor der Coekalgegend konnte durch die nunmehr sehr dicke Bauchwand nicht nachgewiesen werden.

Allgemeines Befinden 8/1 1909 recht befriedigend; keine Resistenz in der Coekalgegend nachzuweisen. Radiographische Untersuchung zeigte jetzt wie vor 1 1/2 Jahren ein Konglomerat von inkrustierten ileocoekalen Lymphomen.

Bei erneuter Untersuchung im Januar 1911 wurde angegeben, dass er während des letzten Jahres periodisch subfebril gewesen war. Er hatte jetzt wieder beträchtlich gemagert und war blass. Keine nennenswerte Resistenz in der Coekalgegend. Behandlung in einem Kurort.

---

[1] Ausführlich veröffentlicht von Verf. (l. c. 1910) mit beigefügtem Radiogramm (Fig. 66).

Nachtrag bei der Korrektur.

Während des letzten Jahres ist das Befinden weniger gut gewesen. Die Temperatur ist meistens subfebril gewesen. Pat. ist blass und abgemagert. Wenn nach einige Zeit lang durchgeführter Mastkur in Bettlage eine Erhöhung des Körpergewichts erreicht worden ist, so ist diese, nachdem der Pat. nur eine Woche ausser Bett gewesen, wieder verschwunden. Seit Neujahr 1912 ist zu wiederholten Malen, jedoch nicht bei der, eine Woche vor der Operation vorgenommenen Untersuchung, in den Entleerungen Blut nachgewiesen worden. Die Stühle hatten mehr als normalen Schleimgehalt, zeigten im übrigen aber nichts Abnormes.

Bei der Untersuchung in Narkose, $^7/_3$ 1912, wurden in der Coekalgegend einige kirschgrosse, harte Knoten und rechts oberhalb des Nabels eine Anzahl kleinerer, beweglicher Knoten konstatiert. Die Röntgenuntersuchung zeigte dieselben ileocoekalen Lymphomschatten wie vor 4 Jahren. Temperatur subfebril. Urin eiweissfrei.

Mediale Laparotomie $^9/_3$ 1912 (FLODERUS). Nachdem einige omentale Adhärenzen von dem Coecum und der vorderen Bauchwand gelöst worden, zeigte es sich, dass das unterste Segment des Ileum sowie das Coecum injiziert waren; im übrigen keine Zeichen von Peritonitis. Die bei der früheren Laparotomie zurückgelassene, grosse Lymphomsammlung hinter dem Coecum und dem Colon ascendens war jetzt erheblich verringert. Dagegen war die tuberkulöse Infektion der Lymphdrüsen bedeutend fortgeschritten, hauptsächlich in zentripetaler Richtung, so dass jetzt das ganze Mesocolon ascendens und transversum, die ganze Radix mesenterii und ein grosser Teil des kaudalen Mesenterialsegmentes zahlreiche erbsen- bis beinahe kirschgrosse, meistens weiche, mitunter jedoch in geringem Umfang verkäste Lymphdrüsen zeigten. Um die tuberkulösen Lymphome in hinreichendem Umfang entfernen zu können, wurde eine Resektion (side-to-side) des Ileocoecum mitsamt dem angrenzenden Lymphdrüsengebiet, zirka 40 cm des Ileum und des Dickdarms bis zum Colon transversum umfassend, gemacht. Alsdann wurde eine grössere Zahl grösserer Lymphome aus der Radix mesenterii und dem Mesocolon transversum enukleiert; die hierbei gemachten Peritonealöffnungen wurden sorgfältig vernäht. Totale Bauchsutur.

In der resezierten Darmpartie liessen sich keine makroskopischen Ulcerationen feststellen. Die Peyerschen Plaques waren gerötet und stark geschwollen; das ganze Ileumsegment zeigte hochgradige Schwellung der Lymphfollikeln und in dem dem Coekum benachbarten Gebiet fand sich stark ausgebildete Polyposis. Ein Teil eines verkästen retrocoekalen Lymphoms verursachte nach Impfung (C. SUNDBERG) auf Meerschweinchen deutliche Lymphombildungen und Abmagerung; das Tier erholte sich aber nach einiger Zeit, weshalb die Natur der Tuberkulose nicht näher bestimmt werden konnte.

Der postoperative Verlauf war anfangs in der Hauptsache befriedigend, die Temperatur 38° nicht übersteigend. Pat. hatte jedoch Erbrechen und Bauchkneifen nach dem Essen.

In der Nacht zum 1. April litt er 1/2 Stunde lang an Leibschmerzen und Erbrechen sowie Empfindlichkeit rechts vom Nabel. Diese Symptome wiederholten sich in der Nacht zum 5. April und dauerten mehrere Stunden. Das Erbrochene wurde schliesslich gallenfarbig und der Puls stieg auf 132; Temperatur nur 37,1°.

Auf Grund der freilich schon seit einigen Stunden gelinderen Ileumsymptome wurde Relaparotomie (5/4) gemacht; hierbei wurde eine kephale Ileumschlinge, welche mittelst fibröser (käsiger?) Adhärenzen an die Peritonealsutur bei der Radix mesenterii herangezogen lag und auch mit einer kaudalen Ileumschlinge verlötet war, abgelöst. Die abgelöste Schlinge wurde unter die angrenzenden gesunden Dünndarmschlingen eingeführt. Totale Bauchsutur.

Heilung per primam und ungestörte Konvaleszenz, abgesehen von einzelnen, kurz andauernden Perioden von subfebriler Temperatur. Bei der Entlassung am 20/6 1912 war Pat. seit 3 Wochen afebril gewesen. Trotz des anfänglich nur langsam steigenden Appetits (nach Arsenbehandlung) war das Körpergewicht während der letzten 5 Wochen von 29 auf 32 kg gestiegen; auch die Hautfarbe hatte sich gebessert. Abführung von normalem Aussehen, 1—2 mal täglich. Der Bauch zeigte keine krankhaften subjektiven oder objektiven Symptome.

FLODERUS IV. I. B., Mädchen, 13 1/2 Jahre. (Krankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 19/2—16/4 1908.)

Keine Heredität für Tuberkulose. Das Kind hat seit mehreren Jahren an in kurzen Zwischenzeiten rezidivierenden Katarrhen der oberen Luftwege gelitten und Operationen wegen hypertrophischer Pharynxtonsille und wegen Kieferhöhlenempyem durchgemacht. Vor etwa 1 Jahre machte sie eine seröse Pleuritis durch. Von dieser Krankheit erholte sie sich jedoch vollständig und trotz sorgfältiger Untersuchung konnten in der Folge keine Zeichen von Tuberkulose in den Lungen konstatiert werden.

Sie war in letzter Zeit ab und zu wieder von Bauchschmerzen nach den Mahlzeiten belästigt worden, diese waren aber niemals eigentlich belästigend und gingen rasch vorüber. Sie erkrankte nachm. d. 18/2 1908 mit sehr starken Schmerzen im Bauche, heftigen Erbrechen, Harndrang und Schüttelfrösten.

Bei Untersuchung am folgenden Morgen war der ganze Bauch stark empfindlich, am stärksten in der Coekalgegend. Temperatur 39,8°, Puls 144.

Mediale Laparotomie 18 Stunden nach Beginn der Erkrankung (FLODERUS). Sämtliche sichtbare Darmschlingen zeigten sich lebhaft gerötet mit matter Serosa. Der Proc. vermiformis, welcher in das kleine Becken heruntergezogen lag und in seinem peripheren Abschnitt geschwollen und missfarbig war, wurde exstirpiert. Dünner Eiter wurde im Bauche frei zwischen den Darmschlingen angetroffen; dicker Eiter wurde in grosser Menge unten im kleinen Becken angetroffen. Es wurden keine geschwollenen mesenterialen Lymphdrüsen beobachtet. Der Bauch wurde gespült, worauf teils durch die Laparotomiewunde, teils durch eine Öffnung im Fornix vaginae Drainage eingelegt wurde.

Der exstirpierte Processus vermiformis enthielt in seinem peripheren Abschnitt ein bohnengrosses Konkrement und die Wand desselben zeigte hier das typische Bild einer ausgebreiteten akuten gangränösen Appendicitis, welche noch nicht zur vollständigen Perforation der Serosa geführt hatte.

Der Verlauf war während der ersten Tage recht befriedigend. Die Symptome von diffuser Peritonitis gingen rasch zurück, die Erbrechen hörten auf, und die Darmperistaltik kam wieder in Gang. Die Temperatur, welche während der ersten Tage nach der Operation um 38° schwankte, war den 5ten—8ten Tag subfebril (37,8°—37,9°) ohne ausgeprägten Unterschied zwischen der Morgen- und der Abendtemperatur. Am 8ten Tage setzte indessen eine Steigerung der Abendtemperatur ein, und nach einer Woche war dieselbe successive auf 39,5° gestiegen, mit Morgentemperatur um 38°. Die Temperaturkurve war während der folgenden Wochen der Hauptsache nach unverändert; sie nahm mehr und mehr den für eine Miliartuberkulose charakteristischen Typus an.

Das Drainagerohr wurde am dritten Tage aus der Vagina entfernt. Übelriechender Eiter entleerte sich nach dieser Zeit hin und wieder per vaginam, ohne dass dadurch die Temperatur beeinflusst zu werden schien. Seit dem 20ten Tage nach der Operation konnte in diesem Eiter zuweilen eine geringe Beimischung von Darminhalt nachgewiesen werden.

Da im kleinen Becken eine empfindliche Resistenz nachzuweisen war, wurde $^{30}/_{3}$ erneute Laparotomie gemacht (FLODERUS). Die am Beckeneingang und im Becken liegenden Dünndarmschlingen waren mittels lockerer fibröser Membrane mit einander innig verwachsen. Im Mesenterium neben dem peripheren Ende des Ileum wurden einige haselnussgrosse, geschwollene Lymphdrüsen angetroffen, von welchen eine zwecks mikroskopischer Untersuchung exstirpiert wurde. Die benachbarte Dünndarmserosa zeigte hier in einem begrenzten Gebiet in der Nachbarschaft einer halberweichten Drüse feinhöckerige Exkreszenzen, wahrscheinlich tuberkulöser Natur. Ein Eiterherd wurde nicht angetroffen.

Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Lymphdrüse konstatierte akute miliare Tuberkulose (Pathologische Institution des Karolinischen Instituts).

Während der folgenden Zeit wurden die Zeichen von Miliartuberkulose immer deutlicher, und Pat. starb $^{16}/_{4}$, ungefähr 2 Monate nach der ersten Operation.

FLODERUS V. H. J., Mädchen, 15 Jahre. (Seraphimerlazarett, chir. Abt. I, 351, $^{11}/_{5}$—$^{11}/_{7}$ 1908.)

Über tuberkulöse Heredität nichts zu eruieren. Das früher stets völlig gesunde Kind hatte sich seit fast $^{1}/_{2}$ Jahre müde gefühlt und an Appetit verloren. Ein gelinder, schneidender Schmerz im Bauche, nach wechselnden Abschnitten desselben lokalisiert, belästigte sie zeitweilig, und sie litt dann gleichzeitig an Benommenheit, Schmerzen im Kreuz und gesteigerter Mattigkeit. Die Schmerzen sind während des

letzten Monats stärker und häufiger geworden und zuweilen mit Schüttelfrösten verbunden gewesen. Fortschreitende Prostration; kein Appetit und bedeutende Abmagerung. Weder Erbrechen noch Aufstossen; Stuhl normal. Keine Nachtschweisse; keine Herz- oder Lungenerscheinungen. Chronische Rhinitis.

Untersuchung $^{15}/_{5}$ 1908: Normale Konstitution. Ernährungszustand und Kräfte jedoch etwas herabgesetzt; Hautfarbe blass, keine Ödeme, keine Varicen. Subjektive Symptome wie oben angegeben. Herz und Lungen ohne Bemerkung. Hochgradige Caries der Backenzähne des Unterkiefers. Der Harn nicht völlig klar, sauer, Albumen wie auch körnige und hyaline Cylinder enthaltend; kein Zucker. Hämoglobin 60—70 %. Puls gespannt, Frequenz 110. Die Temperatur während des Krankenhausaufenthaltes schwankte zwischen 37,5° und 39,2°; mittlere Temperatur morgens 38,1°, abends 38,5°.

Der Bauch ein wenig eingezogen, unempfindlich; kein Ascites. Der grössere Teil des Epigastriums ist in der Tiefe von einer harten Resistenz ausgefüllt. In dem betreffenden Gebiet markiert sich linkerseits in der horizontalen Nabelebene, ein nahezu faustgrosser, gelappter, harter, unempfindlicher Tumor, welcher unbeweglich an die hintere Bauchwand fixiert ist und die vordere Bauchwand völlig freilässt. Der Perkussionsschall über dem Tumor gedämpft-tympanitisch. Leber, Milz und Urogenitalia ohne nachweisbare Veränderungen.

Am Halse finden sich zahlreiche, feste, unempfindliche tuberkulöse (durch Probeexcision konstaiert) Lymphome; die Lymphdrüsen der Achselhöhlen und der Leisten nicht vergrössert.

Klinische Diagnose: tuberkulöse Hals- und retroperitoneale Lymphome.

Exstirpation ($^{23}/_{5}$) der tuberkulösen Halslymphome, welche unbedeutend verkäst waren.

Bei radiographischer Untersuchung $^{1}/_{6}$ (Röntgenlaboratorium des Seraphimerlazaretts) ist links vom II Lumbalwirbel eine Konstellation von kleineren, gruppenweise angeordneten, eckigen Schattenbildern[1]) zu sehen.

Die retrcperitonealen Lymphome wurden 7 Wochen lang einer Röntgenbehandlung in 22 Sitzungen von je $1^{1}/_{2}$ – 3 H. unterworfen (G. FORSSELL) ($^{25}/_{5}$ $3^{1}/_{2}$ H, $^{26}/_{5}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{30}/_{5}$ 3 H, $^{4}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{12}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{16}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{17}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{18}/_{6}$ $^{1}/_{2}$ H, $^{20}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{22}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{25}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{27}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{29}/_{6}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{1}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{2}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{3}/_{7}$ 2 H, $^{4}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{6}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{7}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{8}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H, $^{10}/_{7}$ 2 H, $^{11}/_{7}$ $1^{1}/_{2}$ H).

Bei dieser Behandlung, unterstützt durch Roborantia, nahm das Volumen des Tumors merkbar ab, und der Allgemeinzustand besserte sich bedeutend. Das Fieber ging herunter, wenn auch langsam, so dass die mittlere Temperatur während der letzten 2 Wochen des Krankenhausaufenthaltes morgens 37,4° und abends 37,9° betrug.

FLODERUS VI. L. H., Geschäftsangestellte, 23 Jahre (Seraphimerlazarett, chir. Abt. I, 404. $^{3}/_{6}$—$^{22}/_{7}$ 1908).

---

[1]) In einer früheren Arbeit hat Verf. (l. c. 1910, p. 63) das Radiogramm näher beschrieben und eine Abbildung desselben mitgeteilt (Fig. 64).

Keine Heredität für Tuberkulose. Die früher der Hauptsache nach gesunde Patientin war seit einem Monat von voluminösen Erbrechen einige Stunden nach den Mahlzeiten belästigt worden; die Erbrechen waren von der Art der Nahrung unabhängig. Gleichzeitig subjektive Symptome von Magenretention. Abmagerung.

Bei der Untersuchung am $^{4}/_{6}$ 1908 waren die Kräfte noch immer recht gut, die Kranke war aber etwas abgemagert. Haut, Sclerae und Harn waren schwach ikterisch. Albumen 0. Temperatur nachm. 37,8°, am nächsten Morgen 36,7°. Herz und Lungen ohne Bemerkung.

Der Bauch nicht gespannt, unempfindlich. Tief im rechten Hypochondrium wird ein handtellergrosser, an die hintere Bauchwand stark fixierter, mit der vorderen nicht verwachsener, abgeplatteter. seicht gelappter, fast unempfindlicher Tumor palpiert, der nach links bis an die Wirbelsäule reicht, sich nach aussen bis 6 cm vom Nabel erstreckt und nach oben unter dem Brustkorbrande verschwindet. Die Gallenblase ist nicht palpabel.

Klinische Diagnose: retroperitoneale tuberkulöse Lymphome, das Duodenum komprimierend.

Mediale Laparotomie $^{5}/_{6}$ 1908 (FLODERUS). Keine Adhärenzen nach der vorderen Bauchwand. Medial von der Flexura coli hepatica ist ein harter, höckeriger Tumor von der Grösse einer halben Faust zu sehen, welcher das befindliche retroperitoneale Gewebe umfasst und aus vergrösserten, zum Teil verkalkten Lymphdrüsen besteht. Die Flexur mitsamt dem Duodenum waren in den Tumor eingezogen und durch schwartiges Gewebe an demselben innig fixiert, während dieser selbst unverschieblich an der hinteren Bauchwand fixiert war. Er komprimierte augenscheinlich das Duodenum; die Gallenblase erschien stärker ausgespannt als normal und der Magen war dilatiert. Einige kleinere verkalkte Drüsen konnten auch im Lig. hepatico-duodenale beobachtet werden. — Gastroenterostomia retrocolica posterior: horizontale Magenöffnung und kurze Jejunumschlinge. Primäre Bauchsutur.

Eine Indikation zur Cholecystenterostomie lag meines Erachtens bei dieser Operation nicht vor. Die gastrischen Retentionserscheinungen traten nämlich zu diesem Zeitpunkt durchaus in den Vordergrund und die ikterischen waren so frischen Datums und im übrigen noch so schwach ausgeprägt, dass man hoffen konnte, dass sie zurückgehen sollten, nachdem die Ausspannung des Magens gehoben war. Die Gallenblase war übrigens nur ganz unbedeutend vergrössert, und das Duodenum lag so innig in tuberkulösen Lymphommassen und festen Schwarten eingebettet, dass die für eine Anastomose nötige Freipräparierung desselben ein missliches Unternehmen zu sein schien.

Höchst geringe postoperative Reaktion. Der Heilungsverlauf ungestört. Die Temperatur hielt sich auch nach der Operation beständig subfebril. Die Erbrechen hörten nach dem Eingriff definitiv auf; der Appetit kehrte zurück, und die Kräfte hoben sich. Dahingegen wurde durch die Operation keine ersichtlich günstige Einwirkung auf die ikterischen Erscheinungen erzielt. die bereits nach ein paar Wochen in Fortschreitung begriffen waren.

Es wurde ein Versuch gemacht den Tumor mittels Radiotherapie zu beeinflussen (Röntgenlaboratorium des Seraphimerlazaretts. SIMON); die Kranke wurde 4 Behandlungen unterzogen ($^{15}/_{7}$ 1 H; $^{16}/_{7}$ 1 H; $^{18}/_{7}$ $2^{1}/_{2}$ H; $^{20}/_{7}$ 1 H); eine merkbare Wirkung derselben konnte aber nicht konstatiert werden.

Da der Ikterus mehr und mehr zunahm und ein lästiges Jucken verursachte und die Patientin abmagerte, hielt man sich für verpflichtet den Versuch zu machen ihr durch eine Cholecystenterostomie Linderung zu verschaffen.

Diese Operation, die am $^{21}/_{7}$ von einem anderen Chirurgen ausgeführt wurde, stiess auf ausserordentlich hochgradige technische Schwierigkeiten infolge ausgebreiteter Adhärenzbildungen zwischen den Organen, wodurch eine völlig befriedigende Orientierung über die anatomischen Verhältnisse unmöglich wurde. Der Tumor machte jetzt eher den Eindruck eines festen, retroperitonealen Infiltrates. Die Gallenblase war auch bei dieser Operation nur mässig ausgespannt.

Nach der Operation hochgradiger Kräfteverfall. Keine Verringerung des Ikterus. Ununterbrochener Ausfluss von Blut aus der Bauchwunde. Die oberen Partien des Bauches stark empfindlich. Die Temperatur stieg während des folgenden Tages auf 40,2°. Exitus nach $1^{1}/_{2}$ Tagen.

Partielle Sektion. Keine Peritonitis. Das Duodenum war in ein festes Infiltrat, von der hinteren Bauchwand ausgehend, eingebettet. In der Gegend der Papilla Vateri war das Lumen desselben auf kaum Bleifederdicke verengert. Der Ductus choledochus obliteriert; der obere Teil des Ductus cysticus wie auch die Gallenblase waren stark ausgespannt durch teilweise geronnenes Blut.

FLODERUS VII (EDBERG). S. R., Knabe, $4^{2}/_{3}$ Jahre (Krankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. $^{16}/_{7}$—$^{25}/_{9}$ 1909).

Über tuberkulöse Heredität nichts bekannt. Das früher im allgemeinen völlig gesunde Kind war vereinzelt von Bauchweh mit Stuhldrang belästigt gewesen. Er erhielt 8 Tage vor der Operation Ordinationen (Essigeinläufe etc.) wegen angeblich diagnostizierter Wurmkrankheit (Oxyuris); der damals konsultierte Internist hatte den Bauch niemals untersucht. Etwas später gingen einige schleimige bandförmige Fetzen mit dem Einlauf ab. Das subjektive Befinden war ungestört noch am Morgen des Operationstages, wo er wie gewöhnlich ordinären Stuhl gehabt hatte; nach demselben hatte er einen kleinen Essigeinlauf bekommen. Auf einem Spaziergang mit der Mutter erkrankte er denselben Tag ($^{16}/_{7}$ 1909) vorm. 11 Uhr plötzlich an so heftigenBauchschmerzen, dass er getragen werden musste. Kein Erbrechen.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus eine Stunde später war der Bauch in seinem ganzen Umfang ein wenig eingezogen und vollständig bretthart. Der Perkussionsschall tympanitisch, in der rechten Seite etwas gedämpft. Der Knabe ist schlank gebaut und von herabgesetztem Ernährungszustand, blass und beinahe kollabiert. Temperatur

37,6°; Puls 140. Er verlegt den stärksten Schmerz nach dem Nabel und klagt auch über Stechen in der Hahrnöhrenmündung.

Nach 1/2 Stunde war die obere Partie des Bauches weicher; die untere zeigte nach wie vor starke Muskelspannung und leichte Dämpfung in der Fossa iliaca dextr. Die Kollapssymptome waren jetzt der Hauptsache nach gehoben; die Blässe war gewichen, und die Atmung war freier, der Pulz 100. Die übrigen Organe ohne Bemerkung. Der Harn eiweissfrei.

Klinische Diagnose: Peritonitis, mutmasslich Perforationsperitonitis, ausgegangen vom Proc. vermiformis.

Schräger Appendicitisschnitt 16/7 1909 nachm. 1 Uhr (E. EDBERG). Bei Eröffnung der Bauchhöhle strömte eine geruchlose, milchige, einzelne Eiterflocken enthaltende Flüssigkeit heraus. Das Peritoneum viscerale und parietale glatt und glänzend und — das Mesenterium ausgenommen — blass. Coekum mit Appendix von normalem Aussehen. Im Mesenterium der am meisten peripheren Schlinge des Ileum wurde ein nahezu faustgrosser, stark gespannter, cystischer Tumor angetroffen, aus einer käsig-eiterig umgewandelten tuberkulösen Lymphdrüse gebildet. Von der medialen Wand derselben strömt durch eine nadelfeine Perforationsöffnung reichlich dünner, geruchloser Eiter frei in die Bauchhöhle heraus. An der lateralen Wand ist das Mesenterium in unmittelbarer Nachbarschaft des Darms gerötet, und hier ist ein Omentlappen adhärent, wodurch das Oment daran gehindert worden war sich über die jetzt offene Perforationsstelle zu erstrecken; im übrigen waren keine Darmsynechien zu sehen.

Nachdem der Tumor mitsamt der an ihm befestigten Darmschlinge vorgezogen war, konnte man in benachbarten Partien des hyperämischen Mesenteriums konstatieren, dass die Lymphdrüsen in grossem Umfang mehr oder weniger stark geschwollen waren aber ohne sichtbare Verkäsung oder Vereiterung. Eine Keilexcision wurde in das Mesenterium gemacht nach unten bis an die Radix, hier vorfindliche centrale Lymphdrüsen, den grossen cystösen Tumor und ca 40 cm. des Ileums bis ca. 7 cm von der Valv. Bauhini entfernt umfassend. End-to-end-anastomose. Die Mesenterialöffnung wurde zusammengenäht, wobei ein paar grössere Blutungen entstanden. Tamponade wurde gegen die Mesenterialsutur und unter die Darmsutur gelegt; leichteste Drainage vor dem Coekum. Möglichst vollständige Bauchsutur. Die Operation wurde durch reichliches Erbrechen gestört.

Bei mikroskopischer Untersuchung (pathologische Institution des Karolinischen Instituts) des exstirpierten Tumors wurde Lymphdrüsentuberkulose konstatiert.

Die Rekonvaleszenz komplikationsfrei. Die Temperatur, die am Abend des Operationstages auf 39,6° stieg, war schon nach 2 Tagen subfebril und nach 4 Wochen afebril. Die Wunde war 4 Wochen nach der Operation beinahe geheilt. In dem dem Mesenterialdefekt entsprechenden Gebiet ist eine von der Fossa iliaca dextra nach dem Nabel sich erstreckende, unempfindliche, feste, glatte, fixierte Resistenz zu fühlen; im übrigen nichts Bemerkenswertes bei der Palpation des Bauches. Der Patient hat oft Blähungen; Stuhl unregelmässig, meistens

pontan; zuweilen schleimuntermischt und schäumend. Der Allgemeinzustand recht befriedigend.

Der Bauch ohne nachweisbare Veränderung bei Palpation 7 Wochen nach der Operation. Die Wunde geheilt, die Narbe fest.

Wurde 70 Tage nach der Operation entlassen. Die letzte Zeit weilenweise ausser Bett. Das Körpergewicht hatte von 13,2 auf 14 kg. zugenommen. Die Stühle trotz Diät und lokaler Darmbehandlung weniger befriedigend: sauer riechend, nicht geformt und unvollständig verdaute Nahrungsreste enthaltend. — Pirquet's Reaktion, ausgeführt bei 3 verschiedenen Gelegenheiten (20/9, 4/10 und 6/10 1909) negativ bei Anwendung von 25 % und 40 % Alttuberkulin; das letzte Mal wurde bovines Tuberkulin von gleicher Konzentration angewendet.

Bei genauer Untersuchung beinahe 3 Monate nach der Operation waren nirgends Zeichen von Tuberkulose nachzuweisen. Er hatte ein blühendes und gesundes Aussehen; Körpergewicht 14,7 kg.

Stühle meistens geformt, zeitweilig jedoch schleimig 14 Monate nach der Operation; Köpergewicht 17,9 kg.

Nach wie vor gesund und symptomfrei 2 Jahre nach der Operation. Stühle nunmehr regelmässig, geformt. Körpergewicht 19,4.

FLODERUS VIII. C. F. W., Knabe, 1 2/3 Jahre (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 29/1—13/2 1910). Das zuvor immer gesunde Kind erkrankte 21/1 1910 mit einem konvulsivischen Anfall und Fieber. Der Arzt konstatierte 4 Tage später, dass der Bauch ausserordentlich stark meteoristisch aufgetrieben war. Der Patient war damals etwas verstopft, hatte aber guten Appetit, kein Erbrechen. Der Allgemeinzustand war jedoch gut, und Pat. war ausser Bett. Temp. 39°. Die folgenden Tage steigerte sich der Meteorismus des weiteren; er hatte nach wie vor kein Erbrechen, schlief aber viel. Temp. 39° d. 28/1.

In dem Heimatsort des Patienten waren in der letzten Zeit mehrere Fälle von typhusähnlichen Fiebern vorgekommen.

Bei Untersuchung am 29/1 zeigte sich der ganze Bauch und besonders die rechte Seite desselben ausserordentlich stark aufgetrieben und gespannt, aber nicht nennenswert druckempfindlich; keine Darmsteifung. Kein deutlicher Tumor nachweisbar in Narkose oder vom Rectum aus. Geringer spontaner Abgang von Winden und kleinen, dünnen, gelben, nicht bluthaltigen Stühlen; reichlicherer Abgang nach Darmspülungen. Die übrigen Organe ohne Bemerkung. Temp. 39°; Puls 100. Allgemeine Konstitution ausserordentlich kräftig; keine Zeichen von allgemeiner Intoxikation. Pirquet's Reaktion negativ. Ficker'sche Reaktion auf Typhus negativ, auf Paratyphus B positiv nach 36 Stunden.

Bei erneuter Untersuchung in Narkose am 1/2 war bei bimanueller Palpation unmittelbar rechts unterhalb des Nabels ein gut begrentzer, apfelgrosser, verschieblicher Darmklumpen zu fühlen.

Klinische Diagnose: circumscripte Peritonitis, wahrscheinlich verursacht durch Paratyphus B.

Schräger Appendicitisschnitt, erweitert durch transversale Inzision in den M. rectus dextr. ($^{1}/_{2}$, FLODERUS). Der Bauch enthielt ca 150 cm³ seröses Exsudat. Die Därme waren hochgradig ausgespannt und lebhaft injiziert. Im rechten Teil des Bauches wurde ein durch Fibrinauflagerungen zusammengelöteter Ballen, aus Oment und Dünndärmen bestehend, angetroffen; der Processus vermiformis lag an den Tumor herangezogen. Das ganze Oment war bedeutend verdickt mit stark geschwollenen Lymphdrüsen. Bei der Loslösung des Tumors wurde eine pflaumengrosse Höhle geöffnet; die Höhle führte hinein in eine erweichte, mandelgrosse Lymphdrüse, welche exstirpiert wurde. Eine Anzahl andere Darmsynechien wurden gelöst, und es wurde eine Darmpunktion gemacht. Der Processus vermiformis wurde exstirpiert. Der Bauch wurde in grossem Umfange drainiert.

Der Proc. vermiformis zeigte eine höchst bedeutende Schwellung der Follikeln. Die exstirpierte Lymphdrüse erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung (C. SUNDBERG) tuberkulös infiziert.

Ficker's Reaktion, ausgeführt $^{1}/_{2}$ und $^{12}/_{2}$, zeigte dasselbe Resultat wie $^{29}/_{1}$.

Ileostomie ($^{4}/_{2}$) wegen Ileussymptome: wiederholtes Erbrechen etc.

$^{7}/_{2}$. Das Erbrechen hat abgenommen; der obere Teil des Bauches weich; Temperatur normal.

Temperatur subfebril (höchste 38,1°) nach dem $^{8}/_{1}$. Fortschreitende Prostration. Während der letzten 24 Stunden seines Lebens sehr unruhig, zuweilen bewusstlos. Exitus $^{13}/_{2}$ 1910.

Sektion (G. HEDRÉN). Peritonitis fibrino-purulenta diffusa acuta. Degeneratio parenchymatosa cordis, hepatis et renum. Tuberculosis lymphoglandul. mesenterii ileo-coecalis subchron. Enterocolitis follicularis acuta. (Die Tuberkulose-diagnose mikroskopisch bestätigt.)

FLODERUS IX (EDBERG). O. A., Mädchen, 3 $^{5}/_{6}$ Jahre. (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. $^{26}/_{7}$—$^{30}/_{8}$ 1910.)

Seit mehr als 1 Jahre hat das Kind in Zwischenräumen von einigen Monaten an heftigen Anfällen von Bauchschmerzen gelitten. Die Stühle sind vor diesen Anfällen meistens während ein paar Tage etwas dünn gewesen. Die Anfälle selbst, die von wechselnder Dauer und gewöhnlich von einer geringen Temperatursteigerung begleitet gewesen, haben sich geäussert in plötzlich auftretenden Bauchschmerzen begleitet von Erbrechen, welche gewöhnlich innerhalb 24 Stunden aufgehört haben. Nach den eigentlichen Anfällen hat das Kind gewöhnlich während mindestens einer Woche Fieber und dünne, stinkende, schleimige, jedoch nicht blutige Fäces gehabt. Der Stuhl ist zwischen den Anfällen normal und von gewöhnlichem Aussehen gewesen, und das Kind war während dieser Zeiten anscheinend völlig gesund. Die Miktion stets normal, während der letzten Anfälle vielleicht etwas häufiger als sonst. Eine grosse Anzahl Ärzte soll konsultiert worden sein, ohne dass in Bezug auf die Diagnose Klarheit gewonnen wurde.

Bei Untersuchung vor der Operation war der Bauch unempfindlich, weich, leicht abzutasten. Medial vom Coecum war ein strangförmiges,

verschiebliches Gebilde (Proc. vermif.) zu fühlen. Rektaluntersuchung negativ. — Die Stühle breiartig, Schleim, aber kein Blut enthaltend.

Radiographische Untersuchung (Röntgenlaboratorium des Seraphimer-Lazaretts), speziell die Harnwege berücksichtigend, konnte keinen fremden Schatten oder sonstige Abnormität nachweisen. Der Harn normal, Umfang und Frequenz der Miktionen normal.

An den Kieferwinkeln sind ein paar kaum mandelgrosse, verschiebliche Lymphdrüsen zu fühlen; die axillaren und die inguinalen Lymphdrüsen nicht vergrössert. Die übrigen Organe ohne Bemerkung.

Pirquet's Reaktion schwach positiv, sog. Spätreaktion (ausgelöst am dritten Tage). Die Temperatur morgens 36,9°—37,2°, abends 37,2°—37,7° während der letzten 5 Tage vor der Operation. Ernährungszustand normal; Hautfarbe blass.

Klinische Diagnose: Chronische Appendicitis mit periodisch wiederkehrendem relativem Darmhindernis. Schräger Appendicitisschnitt 1/8 1910 (E. Edberg). Geringe Menge klarer Flüssigkeit im Bauche. Das Peritoneum glatt und glänzend. Der Proc. vermiformis frei, medial vom Coecum gelegen; die Serosa desselben blass, die Spitze keulenförmig geschwollen. Das Mesenteriolum ohne Bemerkung. Der Proc. vermiformis wurde exstirpiert und zeigte beim Aufschneiden eine Stenose zentral von der dilatierten Spitze, welche ein kleines Konkrement enthielt.

Da man der Meinung war, dass die Appendicitis die Symptome nicht erklären könne, wurde der Schnitt erweitert, und bei weiterer Untersuchung wurde in der Mittelpartie des Bauches gleich oberhalb des Beckeneinganges ein ausserordentlich leichtbeweglicher, pflaumengrosser Tumor angetroffen, an welchem eine der unteren Ileumschlingen in scharfer Knickung adhärierte. Bei den Manipulationen zur Freilegung des Tumors löste sich ein an demselben gleichfalls verlöteter Omentlappen, wobei käsige Detritusmassen hervorquollen. Der Tumor erwies sich gebildet aus einem Paket makroskopisch tuberkulöser, nicht verkalkter Mesenteriallymphdrüsen, welche ihren Sitz hatten in unmittelbarer Nachbarschaft des Ileum, das hier dem Aussehen nach nicht von benachbarten Darmabschnitten abwich. Das infizierte Mesenterialsegment wurde nebst dem dazu gehörigen Ileumabschnitt in einem Umfang von ca. 40 cm, bis etwa 15 cm von der Valv. Bauhini entfernt, exstirpiert. End-to-end-anastomose. Der Bauch wurde ausgespült und vollständig suturiert.

Das exstirpierte Ileumstück zeigte makroskopisch keine Zeichen von Tuberkulose. Bei mikroskopischer Untersuchung (pathologische Institution des Karolinischen Instituts) wurden im Proc. vermiformis chronische entzündliche Veränderungen nicht spezifischer Natur und in den Lymphdrüsen Tuberkulose konstatiert.

Heilung per primam.

Bei Untersuchung 29 Tage nach der Operation zeigte sich die rechte Seite des Bauches bei Palpation stärker resistent als die linke. Spuren von freier Flüssigkeit nachweisbar seit 1 1/2 Wochen. Körpergewicht 16,5 kg (Zunahme von ca. 1 kg während des Krankenhausaufenthaltes). Die Temperatur, die am Morgen des Tages nach der Operation auf 40,5°

gestiegen war, fiel dann rasch, so dass ein subfebriles Stadium schon nach 5 Tagen eintrat. Die Kranke wurde entlassen mit der Ordination: Bettlage mit Sandbeutelverband am Bauche, Diät und Bi.

Das Allgemeinbefinden hat sich seit dieser Zeit ununterbrochen, wenn auch langsam gebessert, und die heftigen Anfälle von Bauchbeschwerden sind gänzlich verschwunden. Die Temperatur, welche während der ersten Monate nach der Operation subfebril war, scheint später afebril gewesen zu sein.

Bei Untersuchung im 4ten Monat nach der Operation fühlte sich der Bauch normal an; kein Unterschied an Resistenz zwischen den beiden Seiten desselben. Temperatur afebril.

Bei erneuter Untersuchung 22/2 1911 (beinahe 7 Monate nach der Operation) war das Kind seit etwa 2 Monaten ausser Bett gewesen und die Besserung war immer weiter fortgeschritten, besonders hatte sich der Allgemeinzustand gehoben. Das Körpergewicht (über 20 kg) hatte seit der Operation um beinahe 5 kg zugenommen; der Ernährungszustand war völlig befriedigend, die Hautfarbe noch immer ein wenig blass, jedoch weit frischer als früher. Temperatur afebril. Periphere Lymphdrüsen und übrige extraabdominale Organe unverändert. Der Bauch fühlte sich überall weich an; keine abdominalen Lymphdrüsen palpabel. Morgens hat sie gewöhnlich ein paar geformte Stühle von normalem Aussehen. Im Lauf des Tages — in der Regel gleich nach einer Mahlzeit — erfährt sie plötzlich Stuhldrang. Die jetzt erfolgende Darmentleerung ist dem Volumen nach gering und enthält immer Schleim aber kein Blut; gleichzeitig gehen reichlich Winde ab. — Gegen diese seit der Operation der Hauptsache nach unveränderten Koliksymptome sind ohne nennenswerte Wirkung an den Abenden periodisch Darmspülungen (2,5 ‰ Tannin) oder einfache Wassereinläufe angewendet worden.

Bei der letzten Untersuchung November 1911 war der Zustand befriedigend. Schleimuntermischte aber feste Stühle einmal des Tages. Sonst nichts Bemerkenswertes.

FLODERUS X. E. G., Knabe, 5 Jahre. (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 24/10—31/10 1910.)

Keine tuberkulöse Heredität nachzuweisen. Das Kind, das zuvor stets gesund gewesen sein soll, war seit einer Woche von Leibschmerzen nebst gelinder Diarrhöe belästigt worden; Temperatur subfebril.

Bei Untersuchung (25/10 1910) zeigte sich der Bauch weich. Rechts vom Nabel ist in der Tiefe ein unempfindlicher, beweglicher, zum Teil gelappter Tumor zu fühlen, an welchem in Narkose deutlich ein pflaumengrosses rundliches Gebilde neben dem 3—4ten Lendenwirbel zu unterscheiden war. In derselben Gegend ist bei radiographischer Untersuchung ein massiver Schatten mit gelappter Kontur zu sehen. Der Stuhl war während des Krankenhausaufenthaltes makroskopisch in jeder Hinsicht von normaler Beschaffenheit.

Die übrigen Organe ohne Bemerkung. Keine extraabdominalen Lymphome palpabel; auch keine sonstige Zeichen von Tuberkulose nachweisbar. Pirquet's Reaktion (100 % Alttuberkulin) ausserordentlich

lebhaft. Das allgemeine Aussehen gesund; Ernährungszustand ordinär. Die Temperatur während des Krankenhausaufenthaltes subfebril; Morgentemperatur 37,0°—37,8°, Abendtemperatur 37,6°—38,1°. Eine angeratene Operation wurde abgelehnt.

Laut Mitteilung vom 16/12 1911 soll er fetter geworden und ohne Bauchbeschwerden sein.

FLODERUS XI. B. B., Mädchen, 9 2/3 Jahre (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 13/1—22/4 1911).

Keine tuberkulöse Heredität. Das Kind, welches zuvor gesund gewesen, war seit 2 Jahren schwächlich und hatte sich blass und mager gehalten. Während dieser Zeit war sie periodisch subfebril und klagte über Schmerzen im Bauche, welche meistens in die Nabelgegend und in die rechte Seite lokalisiert wurden. Die Stühle waren schmerzhaft, ungefähr 2 mal täglich; die Tenesmen scheinen durch Mahlzeiten ausgelöst zu werden. Die Fäces waren ziemlich dünn; sie sollen Schleim und mehrmals auch Blut enthalten haben. Mehrere derartige, mehr oder weniger ausgeprägte Anfälle sind während der letzten 2 Jahre aufgetreten; der letzte Anfall trat 3 Wochen vor der Operation auf.

Status 24/1 1911. Blasses, mageres Kind; Temperatur subfebril. Kleine weiche Lymphdrüsen am Halse und in den Leisten. Pirquet's Reaktion bei 2 verschiedenen Gelegenheiten ausgeführt, zeigte beide Male Spätreaktion (nach 2—3 Tagen), wenig lebhaft. Lungen, Herz und Nieren ohne Bemerkung. Der Bauch ist nicht aufgetrieben. Unmittelbar nach oben und rechts vom Nabel ist in der Tiefe neben der Wirbelsäule ein kaum taubeneigrosser, platter, fester, verschieblicher, wenig empfindlicher Tumor zu fühlen. Bei Narkose erwies sich der Tumor gelappt, und auch ein paar kleinere, rundliche, gleichfalls verschiebliche Knoten waren jetzt einige cm oberhalb des Haupttumors zu fühlen. Die Stühle, welche die letzten Wochen 1 mal täglich erfolgt waren, hatten normales Aussehen; in denselben konnte nur wenig Schleim und kein Blut nachgewiesen werden.

Diagnose: Mesenteriallymphdrüsentuberkulose.

Laparotomie 27/1 1911 (FLODERUS). Medialschnitt hauptsächlich oberhalb des Nabels. Das Peritoneum überall blass, ohne Zeichen von Tuberkulose. Das linke Serosablatt des Mesosigmoideum war Sitz einer ausgebreiteten Sklerosierung, welche teils eine Verkürzung des Gekröses herbeigeführt, teils eine Verlötung mit der lateralen Bauchwand verursacht hatte. Diese sehnigen, beinahe gefässlosen, ersichtlich sehr alten Adhärenzen wurden durchgeschnitten. Sonst waren im Bauche nirgends Adhärenzen zu sehen. Der Proc. vermiformis, der ziemlich lang und an der Spitze kolbenförmig geschwollen war, wurde exstirpiert. In der Gegend unmittelbar oberhalb der horizontalen Nabelebene wurde der palpierte Tumor angetroffen, der sich — wie man angenommen hatte — als ein Konglomerat von tuberkulösen Lymphomen in der Radix mesenterii herausstellte. Das Konglomerat, dessen Dimensionen ca. 2 × 4 × 6 cm betrugen, bestand aus ca. 20 kaffeebohnen- bis kastaniengrossen Drüsen, welche einen Teil der Serosa des

Mesenteriums, vor allem das rechte Blatt desselben, zwischen sich eingezogen hatten, jedoch dermassen, dass eine Perforation nirgends bevorstehend war. Das rechte Blatt des Mesenteriums wurde über dem Tumor gespalten, wobei die an der Geschwulst adhärenten Partien desselben mit diesem zurückgelassen wurden; darauf wurden die Drüsen einzeln enukleiert, wobei es, wenn auch nicht ohne Schwierigkeit, gelang zu vermeiden irgend ein grösseres Blutgefäss zu verletzen. Genaue Hämostase. Die Lücke in der Mesenterialwurzel wurde alsdann mit Catgut in der Weise zusammengenäht, dass die rechte und linke Serosafläche des Mesenteriums jede für sich vollständig zusammengenäht wurden.

Der exstirpierte Appendix enthielt eine geringe Menge klarer, gallenfarbiger Flüssigkeit. Die Schleimhautfollikeln waren im peripheren Abschnitt des Organes geschwollen. Die kleineren Drüsen an der Peripherie des Konglomerats zeigten der Hauptsache nach Zeichen von einfacher Induration. Die Mehrzahl der Drüsen, welche von Mandelgrösse waren, waren diffus von miliaren Tuberkeln durchsetzt; hier lag offenbar eine floride Tuberkulose vor. Einige der grössten, central gelegenen Drüsen zeigten unter der Kapsel verkäste, zum Teil erweichte Herde. Eine am rechten Serosablatt adhärente Drüse, inmitten des Tumors gelegen, enthielt ein mandelgrosses, an der Oberfläche unebenes Kalkkonkrement. Mikroskopische Untersuchung (pathologische Institution des Karolinischen Instituts) bestätigte die Diagnose Tuberkulose.

Die Operation, welche 70 Minuten dauerte, wurde von der recht heruntergekommenen Patientin ziemlich gut vertragen. Heilung per prim. Ungestörte Rekonvaleszenz. Die Temperatur, welche vor der Operation subfebril gewesen war mit 37,8° nicht übersteigenden Abendtemperaturen, erfuhr keinerlei unmittelbaren Einfluss durch den Eingriff. Sie wurde erst nach 6 bis 7 Wochen völlig afebril. Das Körpergewicht und das allgemeine Aussehen wurden nach der Operation stetig besser; unmittelbar vor derselben wog sie 28 kg, 3 Monate später 32 1/4 kg. Der Bauch seit mehreren Wochen vollkommen weich und unempfindlich; nirgends ein Tumor nachweisbar; bei der Entlassung, ca. 3 Monate nach der Operation, normale Stühle.

Bei Untersuchung November 1911 war sie völlig symptomfrei. Sie hatte das ganze Semester am Schulunterricht teilnehmen können. Der Stuhl war normal, der Ernährungszustand noch immer etwas herabgesetzt. Keine Empfindlichkeit oder Resistenz im Bauche nachweisbar.

FLODERUS XII. I. H., Frau, 35 Jahre. (Sophienheim). Die Grossmutter mütterlicherseits an Lungentuberkulose gestorben, sonst keine tuberkulöse Heredität. Als Kind im grossen ganzen gesund. Im Alter von 13 Jahren machte sie die Masern durch, worauf sie während einiger Monate Stechen in der rechten Seite der Brust hatte, wo eine Lungenverdichtung konstatiert wurde. Die floriden Lungensymptome gingen bald zurück, und sie war 6 Jahre lang gesund, bis sie (1895) nach einer heftigen körperlichen Bewegung einen Anfall

bekam, der als Appendicitis gedeutet wurde: heftige Schmerzen und starkes Stechen in der rechten Seite des Bauches, aber geringe Druckempfindlichkeit daselbst; kein Erbrechen, kein Fieber. Wiederhergestellt nach 3 Tagen.

Die Lungenkrankheit definitiv latent nach Hochgebirgsluftkur 1896.

Nach einem Diätfehler Sept. 1896 ein neuer Anfall in der Coekalgegend, dem früheren ähnlich. Die Schmerzen jedoch gelinder, aber andauernder, so dass sie 14 Tage lang bettlägrig war. Seit diesem Anfall ist der Stuhl träge gewesen, was sie einer reizlosen Diät zuschreibt.

Im folgenden Frühjahr stellte sich ein ähnlicher Schmerzanfall ein, diesmal nach körperlicher Anstrengung (Treten einer Nähmaschine). Ein konsultierter, erfahrener Chirurge diagnostizierte Appendicitis und empfahl Operation. Gelinde Bauchmassage (Vibrationen) während mehrerer Monate ohne Wirkung. Ein gewisser bohrender Schmerz in der rechten Seite des Bauches (Myitiden, durch Eisblasen und Priessnitzumschläge verursacht?) bestand nach jener Zeit 5 Jahre hindurch ununterbrochen fort, worauf er nach einer tiefgehenden Massagebehandlung verschwand.

Schon seit 1899 behauptet Pat. sehr zahlreiche Anfälle von Bauchschmerzen gehabt zu haben; sie giebt bestimmt an, dass diese Anfälle von anderer Natur gewesen sind als die früheren. Diese letzteren waren freilich schmerzhaft, dauerten aber nur einige Stunden; die Druckempfindlichkeit bestand jedoch meistens einige Tage lang fort. Die Schmerzen wurden zunächst im ganzen Bauche gefühlt, besonders unmittelbar oberhalb des Nabels, zogen sich dann aber in die Coekalgegend herunter. Sie waren nicht mit Fieber und nur bei 2 Gelegenheiten mit Erbrechen verbunden. Sie schienen nicht mit den Mahlzeiten zusammenzuhängen; nicht selten traten sie bei Nacht auf. Sie hinterliessen keine nennenswerte Herabsetzung der Kräfte. Diese Anfälle, die von den behandelnden Ärzten nicht als Appendicitis aufgefasst worden sein sollen, waren während der ersten Jahre nach 1899 ziemlich häufig, in den späteren Jahren immer seltener.

Gleichzeitig mit 4 anderen Familiengliedern erkrankte sie im Frühjahr 1906 an mit Ikterus kompliziertem, hohem Fieber, das einen Monat anhielt. Während der darauffolgenden Monate hatte sie drei Anfälle von Fieber unbestimmter Art (Temp. bis auf 39°), jedesmal von dreitägiger Dauer und von grosser Schwäche gefolgt. Bei diesen Fieberanfällen bestanden keine lokale Bauchschmerzen; der Bauch war aber stärker als gewöhnlich durch Gase ausgespannt, und ein gewisses Unbehagen im Bauche war vorhanden. Vereinzelte gelindere derartige Anfälle traten in den folgenden zwei Jahren auf, worauf sich der Zustand wiederum besserte.

Während der ersten Hälfte des Jahres 1910 hatte sie indessen wieder 4 ähnliche Fieberattacken von einer Dauer von 1 bis 2 Wochen. Nach einer Kur in einem Badeorte während des Sommers besserte sich der Zustand erheblich. Am $^{21}/_{12}$ 1910 stellte sich aber ein Anfall ein, der heftiger war als irgend einer der früheren. Nach einem Wassereinlauf entstanden sehr schwere Schmerzen im ganzen Bauche,

zuerst hauptsächlich nach der Nabelgegend lokalisiert, sich dann nach der Coekalgegend konzentrierend. Gleichzeitig bestanden anhaltende Übelkeiten und wahrscheinlich hohes Fieber.

Als ich am 23/12 die Patientin zum ersten Male untersuchte, zeigte sie geringe Druckempfindlichkeit über dem ganzen Bauche. Dieselbe war unzweideutig am stärksten ausgesprochen am äusseren Rande des M. rectus dextr., wo in der Gegend unterhalb des Nabels défense musculaire vorlag. Es konnte keine Dämpfung oder Resistenz konstatiert werden. Die Temperatur 38,4°—38,8°. Gemäss der Diagnose Appendicitis wurde jetzt die Behandlung eingeleitet, wobei sich der Zustand allmählich besserte, so dass die Temperatur nach einer Woche subfebril wurde. Nach einer weiteren Woche traten aber abendliche Temperatursteigerungen ein, welche ihren Gipfel erreichten Mitte Januar, um welche Zeit die Abendtemperatur während mehrerer aufeinanderfolgender Tage auf 39,6° bis 39,8° stieg mit Morgentemperaturen von 38,3° bis 38,8°. Der Puls war gleichzeitig trotz kontinuierlicher Digalenbehandlung 96 bis 104, resp. 108 bis 130. Gleichzeitig traten gelinde septische Symptome auf: rheumatoide Schmerzen und Druckempfindlichkeit an verschiedenen Gelenken und Weichteilen, Kopfschmerzen und hochgradige Schwäche. Am rechten Rectusrande waren in Zeiten von erhöhter Temperatur vermehrte Empfindlichkeit und Muskelspannung nachzuweisen. Im übrigen nur wenig ausgeprägte subjektive Bauchsymptome.

Die klinische Diagnose, die zuvor auf rezidivierende Appendicitis nebst chronischer Colitis gestellt worden war, musste nunmehr mit Rücksicht auf den atypischen Verlauf mit der Möglichkeit einer Darmulceration oder einer intraabdominalen Tuberkulose rechnen, welch letztere Diagnose u. a. eine Stütze fand in der Anamnese: vorausgegangene chronische Lungenkrankheit und in langen Zwischenräumen rezidivierende Fieberanfälle ohne charakteristische Bauchsymptome.

Nachdem die Temperatur Ende des Monats auf ein subfebriles Stadium heruntergegangen war, wurde Operation gemacht.

Mediale Laparotomie 8/2 1911 (FLODERUS). Keine Zeichen von Peritonitis. Das ganze Colon war gasgefüllt, und das Mesocolon abnorm verlängert, so dass das Colon transversum in der Nähe der Symphyse angetroffen wurde und das Coecum mit grösster Leichtigkeit nach links von der Mittellinie hinübergezogen werden konnte. Der Appendix, welcher blass war, lag frei nach unten-innen vom Coecum. Das Mesenteriolum desselben zeigte 2 cm von der Spitze des Organes eine unbedeutende, vermutlich narbige Einziehung, wodurch der periphere etwas festere Abschnitt des Fortsatzes weniger beweglich war als der zentrale. — Das Mesenterium am peripheren Abschnitt des Ileum war verdickt und in demselben wurden 3—4 cm vom Darmansatz drei haselnussgrosse, zum Teil verkalkte tuberkulöse Lymphome angetroffen, welche die Mesenterialserosa, speziell die obere-rechte Peritonealbekleidung derselben, in sich hineingezogen hatten. Sie wurden nicht ohne erhebliche Blutung aus dem Mesenterialbett ausgeschält. Da noch ein ebenso grosser Tumor von weicher Konsistenz in unmittelbarer Nachbarschaft des betreffenden Ileumabschnittes

konstatiert wurde, wurde diese Darmpartie mit daranhängendem Mesenterium in einem Umfang von 6 cm reseziert, wobei nur 8 cm des peripheren Abschnittes des Ileum übrigblieb. Nachdem die übrigen Bauchorgane besichtigt waren, wurde terminale Darmsutur und Sutur der beiden Mesenterialserosen gemacht. Totale Bauchwandsutur.

Der exstirpierte Appendix enthielt kleinere Mengen eingetrockneten Darminhalts, der sich nach der Spitze hin zu einem 2 cm langen, schmalen Cylinder angesammelt hatte. Dieser entsprach dem peripheren festeren Abschnitt des Fortsatzes, und das Lumen zeigte unmittelbar central von demselben eine geringfügige Verengerung. Keine makroskopisch ausgeprägten katarrhalen Veränderungen an der Mukosa, noch weniger irgendwelche Ulcerationen oder Zeichen von Tuberkulose. Auch der exstirpierte Ileumabschnitt zeigte keine makroskopischen Veränderungen, einzig und allein ausgenommen, dass die dem Lymphom anliegende Schleimhaut in einem talergrossen Umfang etwas glatter und weniger verschieblich war als an den benachbarten Darmabschnitten. Die dem Darm anliegende, in situ entfernte, haselnussgrosse Lymphdrüse zeigte freilich periadenitische Schwarten, bestand aber aus einer markigen Masse von akut tuberkulösem Aussehen, welche im Centrum einen erbsengrossen Abszess von rahmigem Eiter enthielt.

Pathologisch-anatomische Untersuchung der exstirpierten Organteile (C. SUNDBERG):

Der aufgeschnittene Processus vermiformis zeigt nach Härtung makroskopisch nichts bemerkenswertes. Mikroskopisch hat die Drüsenschicht normale Dicke und zeigt keine chronischen oder akuten Veränderungen. Der Lymphfollikelapparat ist reichlich entwickelt mit grossen Follikeln. Hie und da sind die peripheren Teile der Follikeln weniger scharf begrenzt, in rundzellige, in der Submucosa liegende Infiltrate übergehend. In dieser sind ausserdem zerstreute Rundzellenanhäufungen ringsum die Gefässe zu sehen. Die Submucosa im übrigen ein wenig verdichtet. Auch in der Muskulatur sind Zellinfiltrate zu sehen; etwas grössere und zahlreichere Infiltrate finden sich in der Subserosa und der Serosa. Der Processus vermif. zeigte demnach deutliche Zeichen einer abgelaufenen Appendicitis ohne Zeichen von Rezidiv. Keine tuberkulösen Veränderungen.

Die Schleimhaut des exstirpierten Ileumabschnittes ist ein wenig nach dem Mesenterialansatz eingezogen. Die ganze Darmwand ist hier atrophiert und rundzellig (Lymphocyten und Plasmazellen) infiltriert. — Die in unmittelbarer Nachbarschaft dieses Darmabschnittes liegende, eiterig erweichte Mesenteriallymphdrüse enthält im Zentrum käsigen Detritus und Eiterzellen. Ringsum diesen zentralen Herd finden sich Gruppen von miliaren Tuberkeln von subakutem oder subchronischem Aussehen (epitheloide und Riesenzellentuberkeln ohne Nekrose).

Die drei mehr zentral gelegenen exstirpierten Lymphdrüsen waren vollständig käsig verkalkt mit festen fibrösen Kapseln, also mutmasslich oder — in Betracht des Befundes von Tuberkulose in den benachbarten, oben beschriebenen, peripheren Mesenteriallymphdrüsen — ohne Zweifel ausgeheilte Tuberkulose.

Die Operation, welche 75 Minuten dauerte, wurde ausserordentlich gut vertragen. Die Temperatur stieg nicht über 38,0° und war nach 9 Tagen beinahe afebril; die Wunde heilte per primam, und die Patientin konnte nach 11 Tagen das Bett verlassen. Nach dieser Zeit schnelle und ungestörte Rekonvaleszenz.

Der Zustand ausserordentlich befriedigend noch 12 Monate nach der Operation. Sie verträgt nunmehr jede beliebige Nahrung; leidet nie an Bauchbeschwerden; auch der Stuhl ist normal. Keine Fieberanfälle. Sie hält sich nunmehr für völlig gesund.

FLODERUS XIII. C. B. J., Knabe, 9 1/2 Jahre. (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 26/4—22/7 1911). Keine Heredität für Tuberkulose; jedoch soll bei einem seiner 8 Geschwister während einiger Zeit Verdacht auf Lungentuberkulose bestanden haben. Hat als Kind Lungenentzündung, Keuchhusten, Masern und Scarlatina durchgemacht. Nach letzterer Krankheit (1906) ist er stets etwas schwächlich gewesen. Im Frühjahr 1909 machte er laut Angabe während 2 Wochen eine Pleuritis durch.

Im Oktober 1910 erhielt er bei einer Gelegenheit einen Fusstritt am rechten Teil des Bauches, welcher dann während einiger Tage empfindlich war. Nach dieser Zeit hat er bei einigen Gelegenheiten wie bei Husten oder nach heftigen Körperbewegungen Schmerzen in der rechten Seite des Bauches bekommen, welche jedoch binnen 24 Stunden vorübergegangen sind. Bei einem derartigen Anfall soll er subfebril gewesen sein. Niemals Erbrechen oder Diarrhoe; im Stuhl ist nichts Abnormes wahrgenommen worden. Kein Stuhl- oder Harndrang. Der Appetit ist die letzten Monate herabgesetzt und die Stimmung reizbar gewesen.

Bei Untersuchung am 26/4 zeigt sich die Coekalgegend in der Nachbarschaft des Lig. Pouparti deutlich vorgewölbt. Hier ist ein beinahe ganz unempfindlicher, apfelgrosser, unregelmässig höckeriger, ausserordentlich harter Tumor zu fühlen, welcher gegen die hintere Bauchwand unbeweglich, gegen die vordere aber beweglich ist, und nach derselben mit einer spitzen Kante vordringt. Oberhalb des Tumors ist in der Tiefe eine kleinere, deutlich hervortretende Resistenz zu fühlen, welche — im Gebiet des Colon ascendens — zur Nabelebene hinaufreicht. Der Bauch fühlt sich im übrigen weich und unempfindlich an.

Bei radiographischer Untersuchung ist ein schwach gesättigtes, unregelmässig gelapptes Schattenbild zu sehen, welches sich nach aussen 9 cm ausserhalb der Linea med., nach oben bis zur Höhe der Vert. lumb. III, nach innen gegen die Spitzen der Proc. transv. lumb. und nach unten bis zur Crista ilei dextra erstreckt. Innerhalb der medialen Partie des fraglichen Schattens sind in der Höhe der Vert. l. IV—V mehrere kleinere (kaum erbsengrosse), stärker gesättigte Schatten zu sehen, welche in einer für verkalkte Lymphome charakteristischen Art gruppenweise angeordnet sind.

Der Stuhl ist von normaler Beschaffenheit. Keine sonstige Zeichen von Tuberkulose. Pirquet's Kutanreaktion positiv. Die übrigen Or-

gane ohne Bemerkung. Der Ernährungszustand etwas herabgesetzt; die Hautfarbe blass. Die Temperatur beinahe afebril (während des Aufenthalts im Krankenhause vor der Operation schwankte die Morgentemperatur zwischen 37,0° und 37,2°, die Abendtemperatur zwischen 37,2° und 37,5°). Die Pulsfrequenz ein wenig erhöht.

Medialer Laparotomieschnitt 1/5 1911 (FLODERUS). Die Därme blass; das Peritoneum frei von Tuberkulose. Ein Lappen des Omentum majus ist heruntergezogen gegen die laterale Bauchwand und an derselben fixiert mittels einer festen Schwarte, welche an den rudimentären Proc. vermif. grenzt, welch' letzterer hier ebenfalls an der lateralen Bauchwand adhäriert. Sonst keine Synechien im Bauche. Es stellte sich heraus, dass der Tumor aus einem apfelgrossen Konglomerat von tuberkulösen Lymphdrüsen bestand, die mit ihrer Hauptmasse retrocoekal lagen, sich aber auch teils nach oben unter das ganze Colon ascendens, teils nach der kaudalen Hälfte des Mesenteriums und nach innen bis an die Radix mesenterii erstreckten.

Um alle grösseren ileocoekalen Lymphome exstirpieren zu können war man genötigt ca. 40 cm des kaudalen Abschnittes des Ileum mitsamt dem Coecum und dem Colon ascendens zu resezieren. Ausserdem wurden einige mandelgrosse Lymphome aus dem zurückgelassenen Teil des Mesenteriums und aus dem Mesocolon transversum stumpf enukleiert. Nachdem die Ränder des Mesenterialsegmentes zusammengenäht waren, wurde zwischen Ileum und Colon transversum laterale Anastomose gemacht. Primäre Bauchsuturen.

Der exstirpierte Darmabschnitt zeigte in seinen äusseren Schichten nichts Abnormes. Das Ileum zeigte dahingegen in seinem an die Valv. Bauhini grenzenden Teil bemerkenswerte Veränderungen der Schleimhaut. Die Follikeln waren zur Grösse von Sagokörnern bis Erbsen geschwollen und wölbten sich an der Oberfläche dermassen vor, dass sie palisadenartig gegen einander gepresst waren, jede für sich eine polypenartige Exkreszenz von 3—6 mm Länge bildend. Diese Veränderung umfasste die ganze Circumferenz des Ileum; sie schnitt scharf ab an der Valv. Bauhini, deren freier Rand cyanotisch-ödematös war; die Akme derselben fand sich in einer Entfernung von ca. 4 cm von der Klappe, und 10 cm von dieser entfernt nehmen die Follikeln wieder ein mehr normales Aussehen an um ca. 8 cm weiter oben wieder zu schwellen. Der kephale Teil des exstirpierten Darmabschnittes ohne erheblichere Follikulitis. Coekum und Colons ascendens ohne bemerkenswerte Veränderungen. Der Proc. vermiformis ist in die retrocoekale Lymphommasse hineingezogen; die Wand desselben zeigte keine Zeichen von Tuberkulose. Auch im Ileum konnte bei mikroskopischer Untersuchung (C. SUNDBERG) Tuberkulose nicht konstatiert werden. Dagegen zeigten die exstirpierten Lymphome tuberkulöse Veränderungen verschiedenen Alters: Hyperplasie, Verkäsung, eiterige Erweichung, Verkalkung.

Die Temperatur, welche 4 Tage nach der Operation auf 39,8° stieg, war bereits 2 Tage später subfebril und nach einer weiteren Woche afebril. Die Pulsfrequenz schwankte während der ersten Woche nach der Operation zwischen 86 und 134. Der Stuhl war während der

zweiten Woche nach der Operation frequent (gewöhnlich 3 mal täglich) und dünn, nach dieser Zeit mehr normal, bei der Entlassung des Patienten, beinahe 3 Monate nach dem Eingriff, aber immer noch ein wenig frequenter als normal. Das Körpergewicht hatte während der letzten Wochen vor der Entlassung um 0,7 kg (auf 21,8 kg) zugenommen.

Bei Untersuchung am 25/10 1911 war der Knabe anscheinend völlig gesund. Er besuchte regelmässig die Schule, hatte keinerlei subjektive Beschwerden, hatte regelmässigen und gleichmässigen Stuhl von normalem Aussehen. Der Appetit war aber gering und das Körpergewicht hatte etwas abgenommen (auf 20 kg). Der Bauch war überall weich und unempfindlich; nirgends konnte — selbst bei Rektalpalpation — ein Tumor oder eine abnorme Resistenz nachgewiesen werden.

FLODERUS XIV. K. H. H., Knabe, 4 3/4 Jahre (Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 12/5—25/5 1911).

Keine Heredität für Tuberkulose. Das Kind hat immer wenig Appetit gehabt und ist mager gewesen, sonst aber gesund bis November 1911, wo er an Keuchhusten erkrankte. Die Krankheit komplizierte sich in der Folge mit Lungenkatarrh und Fieber. Hierbei fiel er anfänglich bedeutend ab, erholte sich aber in einem Kurort, so dass sein Ernährungszustand im Frühjahr besser gewesen sein soll als gewöhnlich. Er ist in letzter Zeit niemals von Bauchschmerzen, Diarrhoe oder Verstopfung belästigt worden. Er ist auch nicht febril vorgefallen oder hat nachts geschwitzt. Er hat niemals andere als kontrollierte tuberkelfreie Milch genossen, mit Ausnahme des ganzen Monats Februar 1911, während welcher Zeit er täglich ca. 1 Liter ungekochte, unkontrollierte Milch trank. Irgend eine Ansteckungsquelle humaner Natur ist trotz genauer Nachforschung nicht ausfindig zu machen.

Ohne in der letzt vorausgegangenen Zeit irgendwelche beunruhigende Symptome gezeigt zu haben, erkrankte er am 11. Mai, nachm. 2 Uhr an Bauchschmerzen, welche hauptsächlich nach der Nabelgegend lokalisiert waren. Bereits 2 Stunden später bekam er ein Erbrechen. Das Erbrechen kehrte im Lauf des Tages mehrmals wieder; es wurde immer intensiver und schliesslich gallenuntermischt.

Bei Untersuchung nachm. 5 Uhr (Dr. I. HÄGGMARK) zeigte er Défense über dem Musc. rectus dextr. unmittelbar unterhalb des Nabels. Temp. 39,1°; Puls 108.

Bei meiner ersten Untersuchung nachm. 6 Uhr war das allgemeine Aussehen ziemlich gut; die Temp. 38,5°; der Puls 120. Der Bauch war in der unteren Region weich, nicht aufgetrieben, in dem Gebiet oberhalb des Nabels etwas aufgetrieben und empfindlich, am deutlichsten über dem M. rectus dextr.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: akutes Darmhindernis infolge von Appendicitis oder Invagination.

Behandlung: NaCl-Eingiessungen per rectum; keine Nahrungszufuhr per os.

Bei dieser Therapie wurden die Erbrechen weniger frequent, aber fortwährend gallenfarbig; die Übelkeiten und die Bauchschmerzen liessen nicht nach. Nach einem grösseren Wassereinlauf bekam er am folgenden Tage zur Mittagszeit einen grossen normalen Stuhl. Die Temperatur war an diesem Tage auf 37,4°—37,5° heruntergegangen, aber die Frequenz des Pulses war dauernd, wenn auch langsam gestiegen; nachmittags 128. Das allgemeine Aussehen etwas schlechter. Herz, Lungen und Nieren ohne nachweisbare Veränderungen. Zuweilen Hustenanfälle, welche beständig von etwas pertussisartigem Charakter waren.

Laparotomie $^{12}/_{5}$ 1911 nachm. 6 Uhr (FLODERUS). Auch in Narkose konnte kein Tumor im Bauche konstatiert werden. Ein 7 cm langer Medialschnitt, hauptsächlich oberhalb des Nabels. Nirgends Zeichen von Peritonitis; die Därme blass. Bei Inspektion des Ileocoecum konnte keine Invagination angetroffen werden. Dagegen lag das Coecum ungewöhnlich hoch oben; der Proc. vermiformis ohne Bemerkung. Im oberen Teil des Mesocolon ascendens wurde eine pflaumengrosse (ca. 5 × 3 × 2 cm) Ansammlung von tuberkulösen Lymphomen angetroffen, welche dadurch, dass sie die Flexura coli dextra an sich fixierten, daselbst ein Kanalisationshindernis verursachten. Es wurden weitere, ca. 20, erbsen-mandelgrosse Lymphome, der Hauptsache nach in zwei Gruppen angeordnet, die eine im peripheren Teil der Radix mesenterii, die andere im Dünndarmmesenterium ca. 30 cm von der Valv. Bauhini entfernt, liegend, nach Spaltung des einen Peritonealblattes des Mesenteriums enukleiert. Eine Anzahl von kleineren Gefässen mussten dabei ligiert werden. Sämtliche Serosaöffnungen wurden sorgfältig mit Catgut zusammengenäht. Im kephalen Teil des Mesenterium wurden zahlreiche, zerstreute, vergrösserte Lymphdrüsen zurückgelassen, von welchen jedoch keine die Grösse einer Erbse erreichte. Primäre Bauchsuturen in Etagen.

Die exstirpierten Lymphome boten Zeichen von akuter Tuberkulose dar. Die Mehrzahl derselben waren markig erweicht, durchsetzt von miliaren Tuberkeln. In einigen der grösseren wurden käsige Herde angetroffen. Eine nahezu walnussgrosse Drüse in dem zuerst enukleierten Konglomerat im Mesocolon ascendens zeigte im Centrum eine mandelgrosse Eiterhöhle. Mikroskopische Untersuchung der Drüsen (pathologische Institution des Karolinischen Instituts) konstatierte Tuberkulose.

Die Wunde heilte per primam. Keine Ileussymptome während der Rekonvaleszenz. Ein Blutbrechen am Abend nach der Operation; Delirien in der darauffolgenden Nacht. Der Puls während der folgenden 24 Stunden schwankend zwischen 130 und 160. Die Temperatur, welche am $^{14}/_{5}$ 38,9° betrug, war 16.—25. Mai subfebril. Sie stieg während der folgenden 3 Tage successive auf 39,6° ($^{28}/_{5}$), wobei sich Symptome einer akuten exsudativen Peritonitis in dem Gebiet links vom Nabel ausbildeten. Die Temperatur war in der Folge afebril, aber Zeichen von einem kleinen freien Exsudat bestanden während einer Zeit von ca. 6 Wochen fort.

Eine Untersuchung der Fäces 2 Wochen nach der Operation zeigte weder Blut noch Tuberkelbacillen (auch Meerschweinchenimpfung ne-

gativ) aber Schleim in recht beträchtlicher Menge. Der Stuhl normal nach einen Monat lang fortgeführter Behandlung mittels Diät und Karlsbaderwasser.

Erst 3 Monate nach der Operation, nachdem kein Exsudat im Peritoneum länger nachgewiesen werden konnte, durfte der Knabe das Bett verlassen. Es war nun absolut nichts Abnormes am Bauche zu konstatieren. Der Appetit war — wie vor dem Ausbruch der Krankheit — noch immer recht gering, der Stuhl war aber normal und der Knabe war gänzlich frei von Bauchschmerzen. Der Allgemeinzustand durchaus ebenso gut wie je zuvor.

Nachtrag bei der Korrektur.

Völlig geheilt und jetzt, 1 1/3 Jahr nach der Operation, noch immer symptomfrei.

FLODERUS XV. G. S., Knabe, 5 1/2 Jahre. (Seraphimerlazarett, chir. Abt. II. 419. 16/5—10/6 1911).

Der Vater des Kindes machte 1900 eine Operation wegen doppelseitiger tuberkulöser Halslymphome durch. Sonst ist keine Heredität für Tuberkulose ausfindig zu machen. Der Knabe soll sich einer guten Gesundheit erfreut haben, ist aber während des letzten halben Jahres etwas herunter gewesen. Der Appetit ungleichmässig, meistens herabgesetzt; geringe Abmagerung. Keine Übelkeiten oder Erbrechen; der Stuhl immer regelmässig und von normalem Aussehen; niemals Diarrhoe. Die Gemütsstimmung unverändert.

Er erkrankte am 11. Mai 1911 mit Bauchschmerzen, hauptsächlich lokalisiert nach der Nabelgegend und dem linken Hypochondrium. Die Mutter bemerkte, dass der Bauch seit dieser Zeit grösser und mehr gespannt wurde und dass der Knabe sich nachts sehr heiss anfühlte.

Bei Untersuchung in Narkose (VERF.) am folgenden Tage war im linken Hypochondrium ein tiefliegender, mehr als hühnereigrosser, kleinhöckeriger, gegen die Unterlage unverschieblicher Tumor zu fühlen. Der Tumor reichte nicht an die vordere Bauchwand heran. Der Perkussionsschall über demselben tympanitisch. Er erstreckte sich nach unten bis zur Nabelebene, nach innen beinahe bis an die Mittellinie und konnte deutlich gegen die Nierenregion abgegrenzt werden. Der Bauch im übrigen weich, über dem Tumor kaum empfindlich. Temperatur 39,8° (nachm. 1 Uhr).

Klinische Diagnose: retroperitoneale tuberkulöse Lymphome.

Medialer Laparotomieschnitt, hauptsächlich oberhalb des Nabels 20/5 (FLODERUS). Die Bauchhöhle frei von Adhärenzen; keine Zeichen von Peritonitis. Eine geringe Menge Ascitesflüssigkeit vor dem Tumor. Dieser bestand aus einem nahezu orangengrossen Konglomerat von verkästen tuberkulösen Drüsen, retroperitoneal unmittelbar links von den oberen Lumbalwirbelkörpern liegend. Der Tumor füllte die Fossa duodenojejunalis aus, die Vena mesenterica inferior vorwölbend, welch letztere über der Mitte des Tumors hinwegging. Das Peritoneum wurde medial von der Vene durch eine mit dieser

parallele Inzision gespalten, wodurch das Gefäss mitsamt dem äusseren Peritoneallappen lateral verschoben werden konnte. Die mediale Peritonealpartie war mit den käsigen, gelbdurchschimmernden Lymphommassen fibrös verwachsen. Diese letzteren wurden stückweise so gut es sich tun liess ausgeschält. Die Lymphome waren dermassen innig mit schwartigem Gewebe verwachsen, dass stumpfe Enukleation nicht durchgeführt werden konnte, sondern der Tumor stückweise exzidiert werden musste. Hierbei entstanden schwer zu stillende Blutungen; die A. sperm. int. musste geteilt und ligiert werden. Eine ernste venöse Blutung aus dem tieferen Teil des Tumors konnte nur mit Schwierigkeit und nach nicht geringem Blutverlust gestillt werden (Seide). Nachdem ein beträchtlicher Teil des vorderen Teiles des Tumors entfernt war, wurde im hinteren Teil desselben eine nahezu hühnereigrosse Höhle, gefüllt mit käsigem Eiter und einer Anzahl tuberkulöser Drüsensequester, geöffnet. Die Höhle wurde genau ausgekratzt und mit Jodoformgaze tamponiert. Partielle Bauchwandsutur.

Die Operation wurde sehr gut vertragen. Die Pulsfrequenz überstieg nach der Operation niemals 134. Die Temperatur, welche die Tage vor dem Eingriff subfebril (nachm. 38,1°) und die letzten 24 Stunden vor derselben afebril gewesen war, wurde durch die Operation nicht merkbar beeinflusst. Den zweiten und dritten Tag nach der Operation war die Abendtemperatur 37,6°, nach dieser Zeit nahezu vollständig afebril.

Die Rekonvaleszenz verlief im übrigen komplikationsfrei. Die Tamponade konnte nach drei Tagen ohne Blutung entfernt werden. Die Wunde suppurierte höchst unbedeutend und war bereits völlig geheilt, als der Knabe sich am 13/6 zur Untersuchung einfand. Der Bauch war jetzt unempfindlich, weich und ohne nachweisbare Resistenz. Der Stuhl träge. Der Allgemeinzustand durchaus befriedigend. Ordination: Ruhe und roborierende Diät.

Einen Monat später stellten sich periodische Bauchschmerzen ein, aber der Zustand soll noch im September dess. J. befriedigend gewesen sein. Zu dieser Zeit hat er sich (gegen meinen Rat) an den Spielen der Kameraden etc. beteiligt. Er starb nach raschem Siechtum im Oktober 1909, 5 Monate nach der Operation, an Symptomen, welche laut Beschreibung auf Miliartuberkulose deuten.

FLODERUS XVI[1]). A. F., Knabe, 5 1/3 Jahre, Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 25/12—26/12 1911 (EDBERG).

Tuberkulöse Heredität seitens beider Eltern; Vater operiert wegen tuberkulöser Lymphome. Das früher gesunde Kind erkrankte am 15/4 1911 an Schmerzen und diffuser Empfindlichkeit über dem Bauch. In Narkose wurde eine Resistenz in der Coekalgegend konstatiert. Bei Laparotomie durch rechtsseitigen Pararektalschnitt — von einem anderen Chirurgen ausgeführt — zeigte sich das Oment in grosser Ausdehnung an die vordere Bauchwand adhärent; serös-hämorrhagisches Exsudat in der Bauchhöhle. Die Gedärme, besonders die Dünn-

---

1) Nachtrag bei der Korrektur.

därme, mässig gespannt und lebhaft gerötet. Das Peritoneum angeblich, so weit sichtbar, reichlich von Knötchen übersät. Lösung von Darmadhärenzen.

Pat. wurde nach der Operation besser, hielt sich blass, wurde aber fetter und frei von Bauchbeschwerden; der Bauchumfang hatte nicht zugenommen.

Pat. erkrankte von neuem plötzlich am $^{24}/_{12}$ 1911 an diffusen Bauchschmerzen, Erbrechen und starker Unruhe. In der Nacht zum $^{25}/_{12}$ wurde das Befinden schlimmer; die Unruhe nahm zu; die Erbrechen fuhren fort; totale Retention der Darmgase; Empfindlichkeit in der unteren Bauchgegend. Bei der Untersuchung vor der Operation zeigte sich die obere Bauchpartie nicht aufgetrieben, unempfindlich. Die Fossa iliaca dextra und die unteren Teile des Bauches erschienen vorgewölbt, und zwischen dem Nabel und der Symphyse war eine druckempfindliche, tiefliegende, wenig bewegliche, von tympanitischem Darm bedeckte Schwellung zu palpieren. Auch das kleine Becken zeigte sich ausgefüllt und empfindlich. Im Rektum feste Skybala von normalem Aussehen. Harn eiweissfrei. Puls unregelmässig, 110. Temperatur 37,9°.

Diagnose: Strangulation einer Dünndarmschlinge infolge abgelaufener tuberkulöser Peritonitis.

Mediale Laparotomie nachmittags am $^{25}/_{12}$ 1911 (EDBERG). In der Bauchhöhle fand sich eine geringe Menge serös-hämorrhagischen Exsudats. Das Oment war mit der vorderen Bauchwand verlötet, besonders rechts, wo eine adhäsive Peritonitis auch zwischen den Därmen konstatiert wurde. Das Coecum und der Proc. vermiformis injiziert, im übrigen aber von normalem Aussehen. Entsprechend der palpierten Resistenz fand sich eine fleckenweise schwarzrote Ileumschlinge, die ein ganzes Mal umgedreht war. Nachdem diese mobilisiert und die angrenzenden Synechien gelöst worden waren, stiess man in der Radix mesenterii auf grosse Pakete von erbsen- bis mandelgrossen, weichen oder käsigen Lymphomen. Eine hochliegende Ileumschlinge zeigte sich innig verwachsen mit einem eigrossen, teigigen Lymphomtumor in dem dazugehörigen Mesenterialsegment. Beim Versuch das Lymphom zu enukleieren platzte dieses, und es entleerte sich käsiger Eiter sowie sequestrierte Drüsenteile. Die Kaverne wurde ausgewischt und dann mitsamt dem dazugehörigen Peritonealblatt geschlossen, nachdem mehrere kleinere Drüsen zwecks näherer Untersuchung herausgenommen worden waren.

Die zuerst erwähnte, strangulierte Dünndarmschlinge, deren Aussehen sich nach der Reposition nur wenig verbesserte, zeigte nach der Punktion stellenweise gute Kontraktionsfähigkeit. Beim Melken derselben entstand in einer dunkelroten Partie eine Ruptur, die suturiert wurde. Bauchsuturen.

Miliartuberkulose liess sich nirgends am Peritoneum feststellen; an der vorderen Bauchwand — wahrscheinlich im Oment — zeigte sich jedoch ein einziger, hanfkorngrosser, käsiger Tuberkel.

$^{26}/_{12}$: Immer noch Erbrechen; Temperatur 38,5°. Enterostomie an der strangulierten Darmschlinge. Exitus 7 Uhr n. M.

Bei Kultur der exstirpierten Lymphdrüsen (Pathologische Abteilung des Karolinischen Instituts: C. SUNDBERG) wurde festgestellt, dass sie Tuberkulose von *humanem* Typus enthielten.

FLODERUS XVII [1]). E. M., Mädchen, 11 11/12 Jahre. Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt. 16/4—1/6 1912 (EDBERG).

Pat. hat die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht, war aber im übrigen gesund bis zum Herbst 1911. Seit dieser Zeit ist sie belästigt gewesen von periodischen Schmerzen, links vom Nabel lokalisiert und in die linke Seite des Rückens ausstrahlend.

Bei der Untersuchung am 18/4 zeigte sich der allgemeine Ernährungszustand recht befriedigend und die Hautfarbe gesund; sie war jedoch etwas dünn und mager. Temperatur afebril. Brustorgane ohne Befund. Urin eiweissfrei. Wirbelsäule, auch bei radiographischer Untersuchung ohne Befund. Bei tiefer Palpation links vom Nabel bekundet Pat. Schmerzen, sowohl bei Druck von vorn wie von hinten. In der Coecalgegend wird in Narkose ein halb walnussgrosser, nicht empfindlicher, harter, beweglicher Tumor palpiert, welchem auf dem Radiogramm eine Reihe von Schatten verkalkter Lymphome entspricht, rechts vom 3. und 4. Lumbalwirbel liegend. Pirquet's Reaktion lebhaft. Bei subkutaner Injektion von 0,3 mg Alttuberkulin entstand eine mässige Allgemeinreaktion (38,7°), sowie kräftige Herdreaktion in der Coecalgegend, welche sich durch intensive Empfindlichkeit und Défense musculaire äusserte. Als die Schmerzen nach 2 Tagen nachliessen, konnte konstatiert werden, dass der Coecaltumor erheblich zugenommen hatte und sich jetzt mit einem Ausläufer nach oben bis zum Nabel erstreckte. Nach Ablauf von einigen weiteren Tagen hatte der Palpationsbefund denselben Charakter angenommen wie vor der Tuberkulininjektion. Abführung normal, Stuhl frei von Blut.

Klinische Diagnose: primäre Ileocoecallymphdrüsentuberkulose.

Mediale Laparotomie 10/5 (EDBERG). Keine Adhärenzen. Ausgehend vom linken Blatt des Mesocoecum wurde ein gestieltes, halb walnussgrosses, stark verkalktes Lymphompaket angetroffen. In unmittelbarer Nachbarschaft der Valvula Bauhini fand sich eine erbsengrosse, verkäste Lymphdrüse, innig mit der Coecalwand zusammenhängend. Im Mesocoecum selbst fand sich eine Kette von höchstens mandelgrossen, teilweise verkästen Lymphomen. Diese Lymphome wurden sämtlich exstirpiert, ebenso der Proc. vermiformis, welcher makroskopisch gesund war. An den übrigen zugänglichen Teilen des Darmrohres, sowie an der Lumbalwirbelsäule konnte nichts Abnormes konstatiert werden. Primäre Bauchsuturen.

Kein postoperativer Kollaps und völlig komplikationsfreie Konvaleszenz mit höchster Temperatur von 37,8° am Tage nach der Operation.

In den exstirpierten Lymphomen konnte bei Impfung (C. SUNDBERG) Tuberkulose von herabgesetzter Virulenz festgestellt werden.

---

[1]) Nachtrag bei der Korrektur.

FLODERUS XVIII [1]). B. L. Mädchen, 6 1/2 Jahre. Kinderkrankenhaus der Kronpr. Lovisa, chir. Abt., 12/6—8/8 1912.

Keine tuberkulöse Heredität. Während der ersten Lebensjahre ist sie völlig gesund gewesen, hat sehr guten Appetit gehabt und ist fett und ungewöhnlich kräftig gewesen.

Während des Aufenthalts an einem Kurort, wo die Milch meistens als von schlechter Beschaffenheit angesehen wurde, erkrankte sie im August 1910 mit Fieber bis 40°, Erbrechen, Diarrhoe und Rötung des Schlundes. Drei andere Familienmitglieder erkrankten gleichzeitig an ähnlichen, wenn auch gelinderen Symptomen. Nach 2 Wochen waren Fieber und Durchfälle zurückgegangen, hatten aber eine erhebliche Herabsetzung der Kräfte zurückgelassen.

Der Zustand erschien während der folgenden Wochen befriedigend, aber Ende September stellten sich Schmerzen in der Nabelgegend ein; der Appetit nahm ab und der Stuhl wurde etwas träge; es stellte sich Fieber ein, welches abends bis ca. 38,2° stieg. Nach 6-wöchentlicher Behandlung mit Bettruhe und Diät hörten diese Symptome in der Hauptsache auf; jetzt entdeckte aber die Mutter einen Tumor in der Nabelgegend.

Als ich am 17/12 1910 die Pat. in Narkose untersuchte, fand sich unmittelbar rechts vom Nabel ein pflaumengrosser, deutlich gelappter, fester, sowohl gegen die hintere wie die vordere Bauchwand verschieblicher (schmerzloser) Tumor. Panniculus adip. recht gut, laut Angabe jedoch reduziert; auch war Pat. blass geworden.

Klinische Diagnose: Mesenteriallymphdrüsentuberkulose.

Eine angeratene Operation wurde abgelehnt.

Das subjektive Befinden liess nach dieser Zeit nur wenig zu wünschen übrig. Der Appetit war gut; sie litt nie an Bauchschmerzen, und die Abführungen waren normal; die Faeces hatten gewöhnliches Aussehen und waren gut verdaut. Der Ernährungszustand war recht gut; sie war leidlich dick aber etwas blass. Pat. war lebhaft und konnte unbehindert an den Spielen ihrer Altersgenossen teilnehmen. Im Dezember 1911 machte sie die Masern und im Mai 1912 die Varizellen durch, ohne nennenswerte Einwirkung auf den Krankheitsverlauf.

Die Temperatur ist während der Jahre 1911 und 1912 fast ohne Unterbrechung subfebril gewesen mit Morgentemperaturen von meistens 37,2°—37,3° und Abendtemperaturen von gewöhnlich 37,8°—38,0°, während der letzten Monate jedoch 38,0°—38,2°.

Bei erneuter Untersuchung in Narkose (11/6 1912) zeigte es sich, dass der Tumor bedeutend an Grösse zugenommen hatte. An derselben Stelle in der Nähe des Nabels fühlte man einen apfelgrossen, gelappten, harten, in unverändertem Masse verschieblichen und immer noch unempfindlichen Tumor, in dessen Nähe man jetzt aber mehrere kleinere Tumoren konstatieren konnte: augenscheinlich isolierte oder zu kleineren Konglomeraten gehäufte Lymphome. Bei rektaler Palpation konnten im rechten unteren Teil des Bauches ebenfalls einzelne kleinere, bewegliche Lymphome konstatiert werden.

---

[1]) Nachtrag bei der Korrektur.

Pirquet's Reaktion nach 24 Stunden (schwach) positiv. Keine abnorm vergrösserten peripheren Lymphdrüsen nachzuweisen. Herz, Lungen und Nieren ohne Befund.

Mediale Laparotomie $^{13}/_{6}$ 1912 (FLODERUS). Das Peritoneum überall blass, frei von Tuberkeln; kein Ascites; keine Synechien. Der palpierte, bewegliche Tumor erwies sich als ein apfelgrosses Konglomerat von zum grösseren Teil käsig erweichten, bis kirschgrossen tuberkulösen Lymphomen, mitten im kaudalen Teil des Dünndarmmesenterium liegend. Die Geschwulst wölbte das rechte Blatt des Mesenterium stark vor, wobei einige der Lymphome als beinahe polypartige, gelblich durchschimmernde Tumoren hervortraten. Das Lymphompaket infiltrierte die angrenzenden Mesenterialgefässe so stark, dass es sich notwendig erwies, mitsamt demselben das zugehörige Ileumsegment zu resezieren und zwar in einem Umfang von zirka 35 cm, sich nach unten bis ca. 8 cm von der Valv. Bauhini erstreckend. Alsdann wurde ein zweites, ungefähr halb so grosses Lymphompaket enukleiert, welches unmittelbar medial vom Coecum lag, wobei es gelang das Durchschneiden grösserer Blutgefässe zu vermeiden. Schliesslich wurden einige kleinere Lymphome herausgeschält, welche in nächster Nähe der ausgeräumten Lymphombette sich befanden, worauf die peritonealen Bekleidungen der letzteren vernäht wurden. Auch der lange, an der Spitze etwas geschwollene, aber von Synechien freie Proc. vermiformis wurde exstirpiert. Die Ileumenden wurden geschlossen und dann das zentrale Ende ins Colon transversum implantiert (side-to-side), da man nicht wagte, das kephale Ende des Dickdarms zur Anastomose anzuwenden, weil es den Anschein hatte, dass dort die Ernährung nach der Lymphomenukleation ein wenig gestört worden sei. Primäre Bauchsuturen.

Die exstirpierten Lymphdrüsen waren in grosser Ausdehnung vollständig in kittartige Massen umgewandelt. Das resezierte Ileumsegment zeigte makroskopisch keine Zeichen von Tuberkulose. Der Proc. vermiformis bot in seinem peripheren Teil eine recht starke Schwellung der Schleimhaut dar. (Die mikroskopische Untersuchung und die Impfversuche sind z. Z. noch nicht beendet.)

Kein Shock entstand nach der recht langwierigen Operation; Pat. wurde aber 2—3 Tage lang von Ileussymptomen belästigt, welche erst nach wiederholten Magen- und Darmspülungen gehoben wurden. Die Temperatur erhob sich am Mittag des $^{14}/_{6}$ auf 39,2°, der Puls auf 130—150. Die Konvaleszenz wurde durch eine membranöse Enteritis (nekrotische Abstossung der Coekalschleimhaut in Folge von ungenügender Cirkulation?) gestört. Fieberfrei, stetig abnehmende Enteritissymptome und fortschreitende Hebung des Ernährungszustandes $^{8}/_{8}$ 1912.

GOELLER. Ein 56-jähriger Maurer war etwa $3^1/_2$ Jahre vor dem Tode an seröser Pleuritis und Pericarditis erkrankt; während der Rekonvaleszenz litt er an Frostanfällen, von Hitze mit profusen Schweissen gefolgt. Bei Untersuchung 7 Wochen vor dem Tode konnte nichts Abnormes seitens der Bauchorgane nachgewiesen werden. Er erkrankte

etwa 1 Monat später mit einem Schüttelfrost an Typhus abdominalis. Erneuter heftiger Schüttelfrost am 5ten Krankheitstage; tags darauf war die Leber schmerzhaft. Wiederholte Schüttelfröste während der folgenden Tage. Die Leber war am 11ten Tage deutlich sichtbar und sehr schmerzhaft. Am folgenden Tage heftige Schmerzen im Bauche und in der Brust nebst Ikterus, welcher bis zum Exitus am folgenden Morgen progrediierte.

Sektion (V. SCHÜPPEL) 36′ post mortem.

Doppelseitige Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose. — Hinter dem Magen liegt in der Gegend des Pylorus, an der rechten Seite der Wirbelsäule, ein kleinkinderfaustgrosses Packet vollständig verkäster Lymphdrüsen, die sich im Verlauf der Aorta gegen das Becken hin fortsetzen. An der Leberpforte liegt eine Gruppe grosser verkäster Lymphdrüsen, welche sich neben dem Pfortaderstamm und mit dem Ductus choledochus nach dem Duodenum hinziehen. Eine dieser Lymphdrüsen ist erweicht und abscediert und mündet in eine hühnereigrosse Jauchehöhle mit brandig aufgelockerten Wänden, welche links vom Gallenblasenhals an die Leber grenzt. Diese Eiterhöhle mündet in 3 Hohlorgane: 1) in das Duodenum durch ein kleinfingergrosses Loch im Darm, $1^1/_2''$ vom Pylorus entfernt, 2) in den Ductus hepaticus, der einen grossen (15×8 mm) Defekt aufweist, bis an die Vereinigung desselben mit dem Ductus cysticus hinunter reichend, und 3) in die Vena portae, die nahe der letzterwähnten Perforationsöffnung eine kleinere (etwa 8×4 mm) Öffnung hat. Die mässig erweiterten Hauptstämme des Lebergallenganges sind von ein paar kleineren Spulwürmern ausgefüllt. Ein dritter mittelgrosser Spulwurm wurde in der V. portae angetroffen, auf der Bifurkationsstelle derselben reitend und hauptsächlich im rechten Hauptstamm liegend. Zahlreiche Pfortaderäste in der Leber sind von gleichartig schwarzer Jauche ausgefüllt, wie sie in der grossen Eiterhöhle gefunden wird. Ausserdem enthält die Leber eine Anzahl walnussgrosser käsiger (tuberkulöser) Herde.

Unterhalb der Mitte des Dünndarmes wurde ein quergestelltes (20×10 mm) Schleimhautgeschwür von ersichtlich tuberkulöser Natur angetroffen; die Serosa war an dieser Stelle mit Tuberkeln besetzt. Im Ileocoekum fanden sich ebenfalls Geschwüre, unter welchen wenigstens ein als unzweideutig typhösen Charakters angesehen wurde.

GRÜNEBERG. Ein 8-jähriges Mädchen ohne tuberkulöse Heredität hatte in ihrem ersten Lebensjahre Keuchhusten gehabt und während eines Sommers $2^1/_2$ Jahre vor der Operation eine kürzere Zeit lang an Diarrhöen gelitten, war aber im übrigen stets gesund gewesen. Vor etwa 1 Monat bemerkte die Mutter beim Baden eine Anschwellung des Leibes. In der letzten Zeit hatten keine Schmerzen, auch nicht Defäkationsstörungen oder Fieber bestanden; jedoch schienen die Kräfte im Sinken begriffen.

Bei Untersuchung vor der Operation zeigte sich der Bauch, besonders der rechte und der untere Teil desselben, stark vorgewölbt, vor allem in aufrechter Stellung. Ein grosser (etwa 17×15 cm), deutlich fluktuierender, vollständig unempfindlicher Tumor ist, beinahe die

ganze rechte Bauchhälfte einnehmend, zu fühlen, nach oben bis einen Querfinger unterhalb des rechten Thoraxrandes, nach unten fast ganz bis an das Lig. Poup. dextr. sich erstreckend und nach links etwa 5 cm die Mittellinie überragend. Mit dem Tumor zusammenhängend war bei tiefem Druck links von demselben ein etwa walnussgrosser, etwas schmerzhafter Tumor zu fühlen. Der Haupttumor, welcher überall gedämpften Perkussionsschall darbot, konnte gut umfasst und ganz ausgiebig nach allen Seiten verschoben werden. Die übrigen Organe ohne bemerkenswerte Veränderungen. Temperatur 37,5°—36,8°. Es besteht in der letzten Zeit Urindrang in mässigem Grade.

Klinische Diagnose: Intraperitonealer Omental- oder Mesenterialtumor, eventuell Echinococcus; vielleicht Hydronephrose einer Wanderniere.

Mediale Laparotomie am 6/1 1896. Nachdem das mit dem Tumor flächenhaft verwachsene Oment durchschnitten war, konnte der etwa kindskopfgrosse, von einer derben Kapsel umgebene Tumor, welcher sonstiger Adhärenzen entbehrte, aus der Bauchhöhle herausgewälzt werden. Es stellte sich heraus, dass er mit einem verhältnismässig dünnen Stiel von der rechten Oberfläche des Mesenteriums ausging. Unter mässiger Blutung war der Tumor bereits zum grössten Teil von seinem Mesenterialansatz losgelöst worden, als der Sack plötzlich riss und sich eine grosse Menge geruchlosen Eiters ergoss. Jetzt wurde eiligst der Rest des Stiels entfernt, und die infizierten Teile mit Wasser gespült. Man entdeckte alsdann eine zweite apfelgrosse Geschwulst, von tuberkulösen Mesenteriallymphdrüsen gebildet. Diese wurde mit Leichtigkeit herausgeschält, nachdem das eine Mesenterialblatt gespalten war. Eine zweite Reihe kleinerer geschwollener Mesenterialdrüsen wurde zurückgelassen. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze tamponiert; im übrigen wurde die Bauchwunde suturiert.

In der ersten Zeit nach der Operation subjektives Wohlbefinden, Abendtemperaturen 38°—38,1°, kein Erbrechen; Puls jedoch sehr frequent. Am Abend des dritten Tages plötzlicher Kollaps. Exitus.

Bei der Sektion wurden in Nabelhöhe im Mesenterium in der Nachbarschaft des Operationsfeldes und bis an die Radix mesenterii mehrere Lymphdrüsen in Verkäsung oder eitriger Erweichung angetroffen. Sonst keine tuberkulöse Drüsen in den übrigen Teilen des Mesenteriums oder im retroperitonealen Gewebe. Das Mesenterium in der Nachbarschaft des Operationsfeldes ist leicht eiterig infiltriert. Eine an diese Partie grenzende, zentrale Ileumschlinge ist an der Serosa in einer Ausdehnung von ca. 10 cm eiterig belegt. Die übrigen Därme mitsamt dem Ventrikel leicht bedeckt von blutig-eitriger Flüssigkeit.

An der Grenze zwischen dem Jejunum und dem Ileum findet sich an einer 2 cm langen Peyer'schen Plaque, welche dem tuberkulös infizierten Mesenterialsegment entspricht, ein linsengrosser Defekt von glatter, atrophischer Schleimhaut überzogen. Die Schleimhaut ist über dieser Narbe strahlig eingezogen und die Serosa verdickt. Das ganze Ileum im übrigen stark gerötet mit geschwollenen Follikeln und Plaques, jedoch ohne sonstige Narben oder Ulcerationen. Die mikrosko-

pische Untersuchung der verkästen Lymphdrüsen sowie auch diejenige der Membran des 1 Liter Eiter enthaltenden Eitersackes konstatierte typische Tuberkeln, aber keine Tuberkelbacillen.

Der Dickdarm normal. Die übrigen Organe ohne Bemerkung, frei von Tuberkulose.

HÉMERY I. Ein Knabe von $4^1/_2$ Jahren, bei dessen Mutter man seit 4 Jahren Lungentuberkulose vermutet, hatte seit 5 bis 6 Monaten Schmerzen im Bauche gehabt. Der Bauch hatte an Umfang zugenommen und das Kind war abgemagert und hatte Appetit, Farbe und Kräfte verloren. Bei tiefer Palpation wurden empfindliche, harte, unverschiebliche, unregelmässig höckerige Tumormassen gefühlt, welche nicht an der vorderen Bauchwand adhärierten. Kein Ascites. Bei tiefer Auskultation ist am Nabel ein postsystolisches Geräusch zu hören. Die unteren Extremitäten kalt, cyanotisch, etwas ödematös. Lungen gesund. Temperatur normal, Puls 60. Tuberkulinreaktion positiv.

Das Gefühl von Schwere im Bauche wird bei liegender Stellung gelinder.

Nach 6 Monate langer, interner Behandlung hatte der Tumor abgenommen, und das subjektive Befinden war gut.

HÉMERY II. Ein 12-jähriger Knabe mit ausgeprägter tuberkulöser Heredität hatte lange Zeit an Bauchbeschwerden gelitten. Diese hatten seit 15 Tagen zugenommen. Die Schmerzen waren nunmehr ununterbrochen, den Schlaf störend; das Gefühl von Schwere war am stärksten in der Nabelgegend und nahm bei Bettlage zu. Der Bauch eingezogen; bei Palpation ist ein mit der vorderen Bauchwand nicht adhärenter, praevertebraler Tumor zu fühlen. Verdauung befriedigend; bisweilen jedoch Anfälle von Diarrhoe. Grosse inguinale Lymphdrüsen. Tuberkulindiagnose positiv. — Interne Behandlung.

HÉMERY III. Ein 8-jähriger Knabe mit ausgeprägter tuberkulöser Heredität litt an Fieberanfällen und dumpfen, schneidenden, bisweilen kontinuierlichen Schmerzen tief im Bauche. Verdauung normal, gelinde Verstopfung. Der Bauch retrahiert; in demselben sind empfindliche, harte, unbewegliche, unregelmässig höckerige Tumormassen zu fühlen, welche nicht an der vorderen Bauchwand adhärieren. Bei tiefer Auskultation ist am Nabel ein postsystolisches Geräusch zu hören. Die unteren Extremitäten cyanotisch, etwas ödematös. Sehr schmerzhafte Krämpfe. Die inguinalen und cervikalen Lymphdrüsen geschwollen. Die übrigen Organe ohne bemerkenswerte Veränderungen. Tuberkulindiagnose positiv.

Nach einjähriger interner Behandlung war er schmerzfrei, bedeutend gebessert.

HÉMERY IV. Ein 5-jähriges Mädchen, das mit einer Phthisica zusammengewohnt hatte, hatte seit 1 Monat Bauchbeschwerden gehabt

und Appetit und Kräfte verloren. Verdauung ungestört; Verstopfung. Der Bauch gespannt, hart, mit kollateralem Venennetz. Bei Palpation wird vor der Wirbelsäule ein empfindlicher, harter, unbeweglicher, an der vorderen Bauchwand nicht adhärenter Tumor gefühlt. Geringer Ascites. Postsystolisches Geräusch in der Lumbalgegend; verspäteter Femoralispuls. Gefühl von Druck und Spannung in der Tiefe des Bauches; stechende Schmerzen in den Lumbalgegenden. Geschwollene Inguinaldrüsen. Lungen gesund. Subkutane Tuberkulinreaktion positiv. — Interne Behandlung. Fünf Monate später fortdauernde Schmerzen und vermehrter Ascites.

HÉMERY V. Ein Knabe von 4 1/2 Jahren mit mutmasslich phthisischer Mutter litt seit 2 Monaten an Schmerzen und Gefühl von Schwere in der Nabelgegend, Beschwerden welche bei Bettlage und nach den Mahlzeiten sich verschlimmerten. Appetit und Verdauung ungestört; Verstopfung. Der Bauch von normaler Grösse, hart; défense musculaire. Bei Palpation wurde in demselben eine harte, unbewegliche, unregelmässig höckerige, an der vorderen Bauchwand nicht adhärente Tumormasse konstatiert. Hämorrhoiden und Prolapsus recti. Grosse inguinale Lymphdrüsen. Die unteren Extremitäten kalt, etwas cyanotisch. Die Lungen ohne Bemerkung. Tuberkulinreaktion positiv. — Interne Behandlung.

Unverändert 4 Monate später.

HÉMERY VI. Ein 4 1/2-jähriger Knabe mit tuberkulöser Heredität litt seit 6 Monaten an Anorexie abwechselnd mit Bulimie, sowie an Bauchschmerzen, die sich bei Druck, in aufrechter Stellung und nach den Mahlzeiten steigerten. Der Bauch schwoll etwas an. Derselbe zeigte kollaterale subkutane Venencirkulation. Bei Palpation wird unmittelbar vor der Wirbelsäule ein empfindlicher, harter, unverschieblicher, unregelmässig höckeriger Tumor gefühlt, welcher nicht an der vorderen Bauchwand adhärierte. Ascites. Ein blasendes Geräusch in der Lumbalregion. Der Femoralispuls kaum zu fühlen, Frequenz 150. Die unteren Extremitäten cyanotisch, etwas ödematös. Bedeutende Schwellung der cervikalen und der inguinalen Lymphdrüsen. Die Lungen ohne Bemerkung. Tuberkulinreaktion positiv.

HÉMERY VII. Ein 4-jähriger Knabe mit phthisischer Mutter hatte seit 5 Monaten an Gewicht, Farbe und Kräfte verloren sowie an Bauchschmerzen und Verstopfung gelitten; zuweilen Erbrechen. Der ein wenig retrahierte Bauch zeigte kollaterale subkutane Venencirkulation. Défense musculaire. Bei Palpation wurde vor der Wirbelsäule ein empfindlicher, grosser, harter, unbeweglicher, unregelmässig höckeriger Tumor gefühlt. Dumpfe spontane Schmerzen im Bauche und ein Gefühl von Schwere und Dehnung vor der Wirbelsäule, besonders bei aufrechter Stellung. Häufiges Schluchzen. Postsystolisches Geräusch in der Lumbalregion; der Femoralispuls klein, Frequenz 144. Die unteren Extremitäten etwas cyanotisch. Die inguinalen

und cervikalen Lymphdrüsen geschwollen. Lungen und übrige innere Organe ohne Bemerkung. Tuberkulinreaktion positiv.

KATZENSTEIN. Ein Mann, der als Kind skrofulös gewesen war und damals während eines Jahres profuse Diarrhöen gehabt hatte, litt nachher lange an Magengeschwür, wozu sich neuerdings Symptome von Pylorusstenose gesellt hatten. Ein in der Pylorusgegend nachgewiesener Tumor wurde für ein auf der Basis der Geschwürsnarbe entstandenes Fibrom gehalten.

Bei der Operation wurde ein Paket von retroperitonealen tuberkulösen Lymphdrüsen angetroffen, welche in einer Ausdehnung von 10 cm mit der V. cava verwachsen waren. Die Pylorusstenose erwies sich durch Narbenstriktur verursacht. — Die Lymphome wurden nach Freipräparierung der V. cava exstirpiert. Gastroenterostomie.

Geheilt, beschwerdefrei und mit bedeutender Gewichtszunahme vorgestellt einige Zeit nach der Operation.

KUKULA. Eine 38-jährige Arbeiterfrau machte vor 6 Jahren doppelseitige Pleuritis durch; 1/2 Jahr später litt sie eine Woche lang an periodischen Kolikanfällen mit Diarrhoe und geringer Eiterbeimischung zu den Fäces. Nach dieser Zeit symptomfrei bis vor 5 Monaten, seit welcher Zeit sie an unbestimmten, kribbelnden, oft in die Nabelgegend ausstrahlenden Schmerzen im Rücken gelitten hat; dieselben stellten sich gewöhnlich täglich in Intervallen von 1—2 Stunden ein und dauerten einige Minuten. Ein Bauchtumor wurde 2 Monate später vom Arzt konstatiert. Durch interne Behandlung wurde nur vorübergehende Linderung erzielt.

Bei Untersuchung vor der Operation war links vom Nabel eine unbedeutende Vorwölbung zu sehen. Die Perkussionsverhältnisse normal. Links und etwas nach unten vom Nabel wurde ein gänseeigrosser, harter, an der Oberfläche ziemlicher glatter, durch eine transversale Furche in zwei Lappen geteilter Tumor gefühlt. Derselbe war nicht respiratorisch verschieblich, konnte aber leicht nach allen Richtungen verschoben werden, nach oben bis zu den beiden Rippenbögen, nach unten bis ins kleine Becken, wobei tief im Becken ein Strang tastbar wird, der sich in der Höhe des 2. bis 3. Lendenwirbels nach oben und links der Wirbelsäule entlang zieht. Im hinteren Fornix vaginae ist auch der untere, mässig höckerige Pol des Tumors zu fühlen. — Seitens übriger Organe nichts zu bemerken. Das Allgemeinbefinden ziemlich gut.

Diagnose: solider Tumor des Mesenteriums.

Mediale Laparotomie am 31/7 1896. In der Höhe des zweiten oder dritten Lendenwirbels stiess man auf den ziemlich scharf abgegrenzten Tumor in der Radix mesenterii, deren Blätter (am stärksten das vordere-rechte) durch den Tumor unregelmässig ausgespannt waren. Der Tumor war von fester Konsistenz; an der hinteren Seite desselben fand sich jedoch eine erweichte Partie. Er war ziemlich scharf abgegrenzt, und ausserhalb des Gebietes desselben wurden nur an dem dem

Darme gegenüberliegenden unteren Rande ein paar ganz kleine Lymphdrüsen im Mesenterium angetroffen. — Nachdem die blosse Enukleation des Tumors sich auf Grund von Verwachsungen mit den serösen Bedeckungen des Mesenteriums als unausführbar herausgestellt hatte, wurde Keilexcision der ergriffenen Mesenterialpartie mit daransitzendem Ileumabschnitt (177 cm) gemacht. Infolge unbefriedigender Cirkulation in den zurückgelassenen Dünndarmstümpfen wurden diese unmittelbar in einer Ausdehnung von 50 cm am centralen und 10 cm am peripheren Stumpf (nach unten bis 20 cm von der Valv. Bauhini) reamputiert. End-to-end-enteroanastomose; Sutur an den beiden serösen Schnittflächen des Mesenteriums bis an die Radix. Bauchwandsuturen ohne Tamponade. Die Operation dauerte etwas mehr als 2 Stunden.

Der exstirpierte, beinahe gänseeigrosse Tumor mass an Länge 8, an Breite 5 cm; die vordere-rechte Fläche desselben etwas knollenförmig, die entgegengesetzte mehr glatt und flach. Er bestand aus mehreren, zum Teil verkästen tuberkulösen Lymphomen, die in ein festes fibröses Gewebe eingebettet lagen aber in der Mitte des Tumors mit einander zu einer weichen, käsigen Masse verschmolzen waren. Tuberkelbacillen konnten in sehr spärlicher Menge an Schnittpräparaten nachgewiesen werden.

Nach einem sehr drohenden postoperativen Kollaps erholte sie sich bald und hatte nach 2 Wochen regelmässigen, täglichen Stuhl. Sie wurde 2 Monate nach der Operation geheilt entlassen und hatte dann mehr als 3 kg an Gewicht zugenommen.

Ungestörtes Wohlbefinden 2 Jahre lang, obwohl bei einer Gelegenheit ein Jahr nach der Operation rechts von der Wirbelsäule eine unbestimmte, ziemlich harte, etwas empfindliche Resistenz konstatiert werden konnte, eine Resistenz, welche jedoch 4 Monate später nicht wiederzufinden war. Das Körpergewicht hatte damals um volle 13 kg zugenommen. Gewisse Digestionsbeschwerden traten 2 Jahre nach der Operation auf: Kollern im Leibe, Blähungen und geringe Obstipation nach übermässigem Genuss von Cellulose-stoffen. Eine deutlichere diffuse Resistenz konnte $^{1}/_{2}$ Jahr später rechts im Bauche der Wirbelsäule entlang konstatiert werden. Einige Wochen später erkrankte sie plötzlich mit Fieber (39,3°), Schmerzhaftigkeit in der Ileocoekalgegend und leichter Diarrhoe; während der nächsten Tage entwickelten sich Symptome einer ausgebreiteten Peritonitis mit Darmparese. Nach 3 Wochen wurde ein grosser intraabdominaler Abszess, in welchem Tuberkelbacillen nicht nachzuweisen waren, durch Inzisionen parallel mit den Ligg. Pouparti mit Kontrainzisionen in der rechten Lumbalgegend und durch den hinteren Fornix entleert. Exitus 10 Tage später, beinahe $2^{3}/_{4}$ Jahre nach der ersten Operation.

Sektion. Ausgebreitete Adhärenzen im Bauche. Das Peritoneum am Oment, an dem Colon und einem Teil der Dünndärme reichlich mit Tuberkelkonglomeraten besetzt. Die Därme zeigten keine Spur von Tuberkulose. Es wurde auch ein Paket stark geschwollener, zum Teil verkäster retroperitonealer Lymphdrüsen angetroffen; von diesen dringen Massen von geschwollenen Drüsen in die Radix mesenterii ein.

MÄCHTLE (V. BRUUN). Ein 25-jähriges, vordem gesundes Dienstmädchen litt seit ca. 2 Monaten an periodischen stechenden Schmerzen im Bauche; sie magerte ab, und die Kräfte minderten sich beträchtlich, der Stuhl war aber alle 2 Tage regelmässig. Sie hatte selber einen empfindlichen Tumor im Bauche bemerkt.

Bei Untersuchung vor der Operation wurde ein apfelgrosser, derber, grobhöckeriger Tumor, welcher bei Druck etwas empfindlich und respiratorisch verschieblich war, nachgewiesen. Derselbe war unmittelbar rechts vom Nabel gelegen; er war durch eine Darmzone vom Lebergebiet getrennt und erstreckte sich nach unten bis in die Ileocockalgegend. Die übrigen Teile des Bauches und die Lungen ohne Bemerkung.

Laparotomie (Intrarektalschnitt) 15/3 1907 (V. BRUUN): Der Tumor, dessen tuberkulöse Natur dadurch wahrscheinlich gemacht wurde, dass beim Freimachen desselben krümelig-citrige Flüssigkeit entleert wurde, scheint dem Colon ascendens anzugehören, hatte auch das Coecum, die Flexura hepatica und einen damit verwachsenen Netzklumpen in sich eingezogen. Der Bauch sonst frei von Tuberkulose. Der Tumor wurde mitsamt benachbarten Därmen, das distale Ende des Ileum einschliesslich der Flexura hepatica umfassend, reseziert. Ileo-transversostomie mittels Side-to-side-vereinigung. — Nach 15 Tagen p. pr. geheilt entlassen.

Der exstirpierte apfelgrosse Tumor, der auf dem Querschnitt ein ziemlich homogenes, matt-trockenes, grauweisses Aussehen mit einigen kleinen verkästen Partien zeigte, besass an seiner Oberfläche mehrere haselnuss- und bohnengrosse, derbe Lymphdrüsen. Er war eingeschlossen in das Mesocolon ascendens, welches durch geschrumpfte Narbenstränge benachbarte Därme zusammengezogen hatte, ohne jedoch dadurch irgend welche Kanalisationshindernisse hervorzurufen. Die gesamte Darmschleimhaut völlig normal, kein tuberkulöses Ulcus, keine Schwellung der Follikeln.

MARCHANT I. Ein junges, abgemagertes Mädchen mit tuberkulöser Heredität hatte mehrere Anfälle von Schmerzen in der Coekalgegend gehabt, gefolgt von Erbrechen und Diarrhoe. In der Fossa il. dextr. wurde ein walnussgrosser, harter, beweglicher, schmerzhafter Tumor konstatiert.

Differentialdiagnose: Appendicitis oder Coekaltuberkulose.

Bei der Operation (Aug. 1898) wurden 2 drüsige Massen neben einander angetroffen »über dem Coecum nahe an seinem inneren Rand am Ende des Ileums». Keine Verwachsungen. Der Processus vermiformis wurde exstirpiert, obgleich gesund. (DIEULAFOY). Die Drüsen, welche verkäst waren, wurden mit Leichtigkeit herausgeschält.

Rasche Besserung. Befinden vorzüglich ein Jahr nach der Operation.

MARCHANT II. Ein junges Mädchen mit tuberkulöser Heredität hatte alle 2 oder 3 Monate an heftigen Schmerzen in der Coekalge-

gend gelitten und einen Anfall von akuter Appendicitis 4 Monate vor der Operation gehabt. Unmittelbar vor der Operation ein neuer Appendicitisanfall, nach welchem eine deutliche Resistenz in der Coekalgegend zurückblieb.

Bei der Operation (^{14}/11 1899) fand sich am äusseren Rande des oberen Abschnittes des Coecum eine grosse, eitrig erweichte Drüse, welche so innig mit dem Darm verwachsen war, dass sie nicht enukleiert werden konnte sondern ausgekratzt und kauterisiert werden musste, worauf der Herd durch Sutur des medialen Blattes des Mesocoecums von der Peritonealhöhle isoliert wurde. Der anscheinend gesunde Processus vermiformis wurde exstirpiert.

Bei mikroskopischer Untersuchung des Processus vermiformis (BLANC) zeigte dieser Anzeichen von »parietaler Appendicitis ohne tuberkulöse Läsionen».

Es wurde vollständige Genesung erzielt.

MICHAUX. Ein 35-jähriger etwas abgemagerter Mann zeigte am rechten Rectusrande einen Tumor, der einer kleinen Birne glich, deren spitzes Ende nach hinten und ein wenig nach oben gerichtet war, während das dickere Ende derselben eine sichtbare Prominenz an der Bauchwand hervorrief. Der Tumor erwies sich als respiratorisch unverschieblich und ohne Zusammenhang mit der vorderen Bauchwand, der Leber und der Niere. Die Entstehung desselben schrieb Pat. einem heftigen Trauma am Bauche vor 2—3 Monaten zu.

Longitudinale Inzision am rechten Rectusrande ^{10}/4 1907. Der Tumor bestand aus einer Lymphdrüse von der Grösse einer kleinen Citrone; die Drüse war vollständig erweicht, verkäst, ein paar Kavernen enthaltend. Benachbarte Darmabschnitte und Peritoneum waren makroskopisch unverändert. Der Tumor wurde mitsamt den angrenzenden Teilen des Ileum und dem Coecum reseziert. Seitenanastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

Die Operation komplikationsfrei; über den weiteren Verlauf des Falles fehlen Angaben.

NIXON. Ein 13-jähriges Mädchen hatte vor einigen Jahren während einer längeren Zeit an suppurierenden Halslymphomen gelitten und hatte jetzt seit einiger Zeit eine grosse Ulceration am Sternum. Es waren keine Symptome von Seiten der Lungen oder der Bauchorgane bemerkt worden, und sie fühlte sich im übrigen völlig gesund. Sie erkrankte mit Schüttelfrösten, Kopfschmerzen, Erbrechen und Diarrhoe, jedoch nicht ernsterer Art, als dass sie am ersten Tag, wie gewöhnlich, essen und spielen konnte. Die Erbrechen verschlimmerten sich während des folgenden Tages und die Diarrhoe dauerte fort, weshalb sie ins Bett gebracht wurde; Tags darauf wurde hohes Fieber konstatiert: Morgentemperatur 40,2°, der Puls äusserst frequent.

Bei Untersuchung 4 Tage nach der Erkrankung zeigte sich der Bauch gespannt und sehr empfindlich; das Mädchen lag auf der Seite mit heraufgezogenen Beinen. Sie hatte gallenfarbige heftige Erbre-

chen und impulsive Diarrhoe. Sie war kollabiert und etwas benommen; Temperatur 38,3°, der Puls fadendünn, Frequenz 114. Konsonierendes Rasseln über der linken Lunge.

Klinische Diagnose: perforierende Darmtuberkulose mit sekundärer Peritonitis.

Exitus trat am 6ten Krankheitstage ein, nachdem die Schmerzen, die Erbrechen und die Diarrhoe während der letzten 2 Tage aufgehört hatten.

Sektion. Das Mesenterium war enorm verdickt und enthielt hochgradig vergrösserte, verkäste resp. verkalkte Lymphdrüsen. Eine verkäste Mesenteriallymphdrüse war an einer Stelle ersichtlich durch das Peritoneum hindurch ulceriert, eine diffuse eitrige Peritonitis hervorrufend, welche in der Lebergegend noch rezent war. Im Darmkanal waren trotz genauer Untersuchung keine Ulcerationen zu entdecken; dagegen fand sich follikuläre Enteritis, besonders in der Ileocoekalgegend. Chronische tuberkulöse Prozesse in der linken Lunge.

NOBLE. Ein 28 Tage altes Mädchen ohne tuberkulöse Heredität, welche während der ersten 3 Wochen die Brust bekommen hatte und dann mit verdünnter Kuhmilch ernährt worden war, war schon seit der Geburt sehr unruhig gewesen und hatte beständige Darmbeschwerden gehabt: Flatulenz, harte, grüne, schlecht verdaute Stühle. Ein einziges Mal Erbrechen. Der Bauch war stark gespannt und im rechten Hypochondrium empfindlich. Keine Temperatursteigerung. Die Schwellung des Bauches nahm während der nächsten Tage zu; die Nabelgegend wurde gerötet, aufgetrieben und fluktuierend, und es entleerte sich aus derselben 3 Tage vor dem Tode eine grössere Menge rahmigen Eiters (etwa 80 cm^3). Exitus am 44sten Tage.

Bei der Sektion wurden im Mesenterium an der Radix desselben verkäste Lymphome und am Rande desselben zahlreiche vergrösserte Lymphdrüsen angetroffen. Ein grosser rechtsseitiger subdiaphragmatischer Abszess (etwa 80 cm^3) erstreckte sich zwischen die Bauchmuskeln und das Peritoneum nach unten bis zum Nabel. Innere Organe gesund.

PAULI. Ein Mädchen von 2 1/2 Jahren ohne tuberkulöse Belastung war früher gesund gewesen, bis sie vor 8 Monaten Masern, anscheinend gelinder Art, durchmachte. Seit dieser Zeit blieb sie schwächlich, klagte manchmal über Leibschmerzen und hatte ab und zu auch aufgetriebenen Leib. Appetit und Stuhl blieben ungestört; nie Durchfall, aber das bis dahin sehr fügsame Kind war zuweilen mürrisch und unzufrieden.

Sie erkrankte plötzlich nach einem kräftigen Mittagessen mit Schmerzen im Bauche, welche stetig an Stärke zunahmen. Ein schmerzhafter Stuhl von normaler Konsistenz am Nachmittag. Ein paar Stunden später wurde sie unruhiger und es trat anhaltendes Erbrechen auf, sowohl spontan als auch nach jeder Nahrungsaufnahme.

Bei Untersuchung 24 Stunden nach Beginn der Krankheit lag Pat. teilnahmslos, kollabiert mit kleinem, sehr frequentem Puls. Der Bauch

war stark aufgetrieben, besonders in seinem oberen Teil, und energische Darmbewegungen waren deutlich zu sehen. Die Druckempfindlichkeit wenig ausgeprägt, am meisten in der rechten Seite. Der Perkussionsschall im Darmgebiet hochtympanitisch ausser im untersten Teil des Bauches in einem Gebiet, das sich bis 2 Querfinger oberhalb der Symphyse erstreckte, sich etwas nach rechts ziehend. Hier war bereits einige Stunden später eine Geschwulst zu fühlen, und die Dämpfung breitete sich ununterbrochen nach der Lebergegend hin aus. Man liess daher die erste Diagnose, Darmabknickung infolge starker Koprostase, fallen und nahm an, dass eine Invagination vorliege.

Die Erbrechen wurden 2 Tage nach Beginn der Krankheit gallenfarbig und am letzten Krankheitstage fäkal. Der Kollaps nahm ununterbrochen zu, und das Kind starb schon nach 3-tägiger Krankheit. — Eine vorgeschlagene Laparotomie wurde abgelehnt.

Sektion: Im Mesenterium lagen zerstreut zahlreiche hirskorn- bis taubeneigrosse Tumoren bis an die Wirbelsäule sich erstreckend; auch die retroperitonealen Lymphdrüsen waren käsig geschwollen. An der Stelle, wo der grösste Knoten sich dicht an den Darm hinzog, war eine starke Einschnürung des Dünndarmes erfolgt, infolge dessen eine vollständige Kompression des Ileumlumens eintrat. Der zentral hiervon gelegene Teil des Dünndarmes entsprach dem beobachteten meteoristischen Bauchgebiet, und die gedämpfte Zone bestand aus dem stark komprimierten peripheren Ileumabschnitt nebst dem Colon ascendens. Der Proc. vermiformis war ungewöhnlich lang; er war unten im Becken fest mit dem Rectum verwachsen. Colon ascendens und Flexura sigmoidea waren fest adhärent an der Umgebung; letztere zeigte eine im Becken abgeknickte und nekrotische Schlinge.

PETERSON I. Ein etwas zarter aber zuvor gesunder Knabe hat seit einem Alter von 6 Jahren über immer stärkere Schmerzen im Bauche geklagt. Der Appetit blieb gut; kein Durchfall. — Bei Untersuchung zeigte er einen Umbilikalbruch und möglicherweise irgend was Abnormes in dem Gebiet 2 bis 3 Querfinger oberhalb des Nabels.

Laparotomie 1899 in der Absicht den Bruch zu schliessen und gleichzeitig den Bauch zu untersuchen. Das Peritoneum und der Darm ohne Bemerkung. Oberhalb des Beckeneinganges wurde eine grosse Anzahl von bis apfelgrossen Lymphdrüsen angetroffen. Die 6 grössten derselben wurden entfernt und erwiesen sich mikroskopisch als verkäste tuberkulöse Lymphome.

Die Operation führte eine grosse Verbesserung herbei.

PETERSON II, III. In zwei anderen analogen Fällen wurden durch ähnliche Eingriffe gute Resultate erzielt.

RICKARDSON. Exstirpation grosser ileocoekaler tuberkulöser Lymphdrüsen. Coecum und Proc. vermif. schienen gesund zu sein. — Heilung.

RILLIET & BARTHEZ. Sektion. In unmittelbarer Nachbarschaft der Valv. Bauhini fanden sich einige ungefähr nussgrosse Mesenterialdrüsen, welche mit den Därmen verwachsen waren. Mehrere derselben waren etwas erweicht. Ausgehend von einer derartigen Drüse, welche dem Coekum anlag, war der tuberkulöse Eiter durch die äusseren Schichten der Darmwand vorgedrungen, so dass einzig und allein die Mucosa eine Perforation in das Lumen des Darmes verhinderte; von diesem aus sah man den gelben Abszesseiter durchschimmern.

ROUTIER. Ein 42-jähriger Mann hatte mehrere Bauchanfälle gehabt, welche als Appendicitis aufgefasst worden waren; den letzten vor 3 Monaten.

Bei Untersuchung zeigte er sich sehr heruntergekommen. Die Fossa iliaca dextra war von einer grossen wurstförmigen Masse ausgefüllt.

Klinische Diagnose: Ileocoekaltuberkulosose.

Bei Laparotomie April 1907 wurde der nur wenig ergriffene (nicht tuberkulöse) Proc. vermiformis nebst 4 grossen ileocoekalen Lymphomen, von denen 3 verkäst waren, exstirpiert. Im Ileocoekum war trotz genauer Untersuchung keine Verdickung der Wand nachzuweisen.

Der Patient starb binnen 2 Monaten nach der Operation. Bei Untersuchung des Ileocoekum (HERRENSCHMIDT) war auch jetzt in demselben keine tuberkulöse Infektion nachzuweisen.

SCHMIDT-MONNARD (HÉMERY, l. c.). Ein 2-jähriger Knabe, der seit einem Jahre Zeichen von Rachitis und Skrofulose gezeigt hatte und von dem man vermutete, dass er an mesenterialer Lymphadenitis leide, war trotz energischer interner Behandlung immer schlimmer geworden.

Laparotomie $^{23}/_{4}$ 1893. Kein Exsudat im Bauche. Im Mesenterium wurde ein faustgrosses Paket von tuberkulösen Lymphdrüsen angetroffen; die drei grössten derselben, welche verkäst waren, wurden exstirpiert, worauf sowohl die Mesenterialwunde als auch die Bauchwunde suturiert wurde.

Fieberfreie Rekonvaleszenz. Das Körpergewicht, das 12 Tage nach der Operation 9,4 betrug, war kaum 3 Monate später auf 12,4 kg gestiegen. — Der Zustand scheint noch 7 Monate nach der Operation befriedigend gewesen zu sein.

SCHWARTZ. Bei einer Frau, die vor 30 Jahren ein intraperitoneales Exsudat (mutmasslich tuberkulöser Natur) gehabt hatte, welches nach 5 Punktionen verschwand, fand sich ein steinharter, pyramidenförmiger, sehr unregelmässiger, stark gelappter Mesenterialtumor, der fast überall an den Dünndarm adhärent war. Der Tumor konnte indessen leicht herausgeschält werden und erwies sich aus einer verkästen Mesenterialdrüse hervorgegangen. Er hatte eine ca. 1 cm dicke Wand, gebildet aus fibrösem Gewebe, mit Kalksalzen infiltriert. Das Innere desselben bestand aus amorphem käsigem Detritus, welcher

nach Impfung auf ein Meerschweinchen dieses nach einem Monat unter Symptomen von Drüsenschwellungen und Marasmus tötete.

SHERMAN. Ein 8-jähriges Mädchen, das an Pseudohypertrophia musculorum litt, erkrankte plötzlich mit Bauchschmerzen, Erbrechen, Verstopfung und Kopfschmerzen. Die Verstopfung wurde durch einen Einlauf gehoben, worauf Diarrhöe eintrat mit 2—4 schleimig-blutigen Stühlen täglich.

Bei Untersuchung ca. 2 Tage vor der Operation war der Bauch weich, nicht schmerzhaft. Ein eigrosser, leichtbeweglicher, nicht schmerzhafter Tumor unterhalb des Nabels oder links von demselben palpabel. Per os eingeführte Nahrung löste Erbrechen aus; mehrere dünne, schleimig blutige Stühle täglich.

Klinische Diagnose: Intussusception.

Laparotomie. Im tieferen Teil des Ileummesenteriums wurde eine grosse tuberkulöse Lymphdrüse angetroffen, welche gewisse Mesenterialvenen komprimierte, so dass der entsprechende Darmabschnitt ödematös und cyanotisch war. Das Lymphom und das dazugehörige Mesenterialsegment mitsamt dem Ileum in einer Ausdehnung von 53 cm wurden reseziert. Enteroanastomose mittels Murphy's Knopf.

Das resezierte Mesenterialsegment enthielt nebst dem grossen Lymphom einige kleinere Lymphdrüsen. Die Beschaffenheit des Darmes wird nicht beschrieben.

Die schleimig-blutigen Stühle dauerten während der auf der Operation folgenden Tage fort. Sie konnte vom 3ten bis zum 6ten Tage Nahrung per os geniessen; alsdann stellten sich Erbrechen, Empfindlichkeit im Bauche und Temperatursteigerung ein, welche Symptome sich bei jedem neuen Versuch zur Nahrungsaufnahme steigerten. Radiographische Untersuchung ergab, dass der Murphy-knopf sich schräg gestellt und ein wenig aus seiner ursprünglichen Lage verschoben hatte. Der Knopf wurde deshalb durch Enterotomie entfernt, worauf komplikationsfreie Rekonvaleszenz folgte.

STARK. Eine 31-jährige, zuvor gesunde Frau ohne tuberkulöse Heredität hatte seit lange an trägem Stuhl und Appetitmangel gelitten, Erscheinungen, welche sich in der letzten Zeit mehr und mehr gesteigert hatten. Rapide Abmagerung. Seit 1 Jahre hatte sie zunehmende Schmerzen in der rechten Seite des Bauches, welche sich bei Vorwärtsbeugen steigerten. Seit derselben Zeit hatte sie hier einen schmerzhaften, stetig wachsenden Tumor bemerkt.

Bei Untersuchung vor der Operation wird in der Tiefe, einige Querfinger unterhalb des unteren rechten Nierenpoles ein quergelagerter, kleinlappiger Tumor von derber Konsistenz gefühlt, der sich mit der Respiration ein wenig verschiebt, an einem derben, etwas verschieblichen Stiel pendelt und unterhalb des Nabels zur Mittellinie zieht. In unmittelbarer Nähe des Stiels sind einige ähnliche kleine, oberflächlicher gelegene Tumoren zu fühlen. Mässiger Kräfte- und Ernährungszustand. — Temperatur 37,8°. Die übrigen Organe ohne nachweisbare Veränderungen.

Durch einen 8 cm langen Schrägschnitt über dem Lig. Poup. dext. wurde nach Inzision des vorderen Blattes des Mesocolon ascendens ein grösseres (6 × 3 cm) Paket tuberkulöser (mikroskopisch konstatiert) Lymphdrüsen freigelegt und aus dem Mesocolon herausgeschält, wobei eine recht lebhafte Blutung entstand. Im übrigen keine Zeichen von Tuberkulose im Bauche zu sehen. Die Öffnung im Mesocolon wurde durch Seidensuturen geschlossen; Tamponade der Wunde um Nachblutung vorzubeugen. Partielle Bauchwandsutur.

Es wurde 10 Tage nach der Operation aus dem Wundboden ein Abszess entleert, und ca. 3 Monate später musste die Bauchwunde revidiert werden, da die Umgebungen derselben hart und schmerzhafter geworden waren. Hierbei wurden ausgebreitete Darmadhärenzen an die Wunde konstatiert; eine Darmschlinge riss ein und wurde suturiert, worauf die Wundhöhle ausgekratzt wurde, weil man alles krankhaft veränderte Gewebe nicht genügend entfernen konnte. — Alsdann bildete sich eine kleine Kotfistel, die sich jedoch nach einigen Monaten schloss. Eine handtellergrosse, harte, schmerzhafte Resistenz ist noch ca. 2 Monate nach der letzten Operation rechts oberhalb der Nabelebene zu fühlen; nach weiteren 3 Monaten hatte diese entschieden an Grösse abgenommen und die Schmerzhaftigkeit war verschwunden. Pat. hatte bedeutend an Gewicht zugenommen, hatte ein blühendes Aussehen, war aber noch nicht vollständig geheilt. Sie war schmerzfrei, und der Stuhl war beinahe regelmässig.

STEINTHAL (STARK l. c.). Bei einer an einer 30-jährigen Frau vorgenommenen Appendektomie (1902) wurde im Mesenterium des Dünndarmes eine verkäste tuberkulöse Lymphdrüse angetroffen, welche exstirpiert wurde. Glatte Heilung.

THIEMANN I. Ein 7-jähriges Mädchen, dass mütterlicherseits tuberkulös belastet war, hatte seit längerer Zeit Schmerzanfälle im Bauche, welche als durch eine Hernia inguin. verursacht angesehen wurden. Vor ca. 1 Monat ein schwererer derartiger Anfall (Erbrechen, 40°), der als Appendicitis gedeutet wurde; vor ca. 2 Wochen wurde unterhalb der Leber ein haselnussgrosser »Knoten» konstatiert. Jetzt seit 5 Tagen wieder Erbrechen, hohes Fieber, Schmerz um den Nabel herum; keine Auftreibung des Leibes. Knoten rechts von der Mittellinie fühlbar. Leber und rechte Niere anscheinend vergrössert.

Diagnose: Nierentumor?

Laparotomie durch den M. rectus dextr. Juli 1899. Der etwas verdickte Proc. vermif. wurde exstirpiert. Aus dem Mesenterium wurden unter ziemlich erheblicher Blutung eine walnussgrosse, fluktuierende und zahlreichere kleinere, gleichfalls käsig erweichte tuberkulöse Lymphdrüsen entfernt. Geheilt binnen einem Monat.

Während der folgenden 8 Jahre wiederholte entzündliche Schübe; später doppelseitige Tuberculosis genu. Sie überwand jedoch alles dieses und war 10 Jahre nach der Operation ein grosses, kräftiges Mädchen.

THIEMANN II. Ein 2½ Jahre altes, nicht tuberkulös belastetes, zuvor immer gesundes Mädchen hatte seit 2 Wochen Fieber und Bauchbeschwerden: Erbrechen, kein Stuhl.

Bei Untersuchung vor der Operation zeigte sich der Bauch stark aufgetrieben, sehr schmerzhaft. Sie war cyanotisch, fast pulslos.

Mediale Laparotomie 12/11 1904. Das Mesenterium durchsetzt von grossen verkästen oder vereiterten tuberkulösen Lymphdrüsen, welche in der rechten Unterbauchgegend am grössten waren. Die Därme stark ausgespannt; überall fibrinöse Verklebungen und Verwachsungen. Ein derartiger Strang schnürte das unterste Ileumende und das Coecum ab; das Coecum war in der Druckfurche gangränös und offenbar hatte die Peritonitis hier ihren Ausgang. — Anus praeternaturalis.—Exitus tags darauf.

Sektion: primäre Mesenterialdrüsentuberkulose, sonst keine Tuberkulose.

THIEMANN III. Ein 29-jähriger Mann, magenleidend seit 5 bis 6 Jahren, war vor 6 Tagen unter Schmerzen zwischen dem Nabel nnd der Symphyse erkrankt. Ileus seit 5 Tagen; Erbrechen seit gestern. — Er bot vor der Operation ausgeprägte Peritonitissymptome dar: der Bauch stark aufgetrieben mit sichtbarer Darmperistaltik; kein isolierter Tumor palpabel. Die Temperatur subnormal; Puls 100, sehr klein.

Mediale Laparotomie 14/9 1905. Der äusserst stark ausgespannte Dünndarm wurde punktiert. In der rechten Unterbauchgegend zog sich ein Bindegewebsstrang nach dem Mesenterialansatz einer Dünndarmschlinge, deren Lymphdrüsen tuberkulös infiziert, vereitert waren. Dieses Dünndarmsegment wurde nebst Mesenterium und tuberkulösem Drüsenabszess resezier . Anus praeternaturalis. — Exitus tags darauf.

THIEMANN IV. Ein 9-jähriger, zuvor gesunder Knabe ohne tuberkulöse Heredität hatte seit 2 Wochen an langsam zunehmenden Bauchschmerzen gelitten; Fieber bis 38,4°. Seit 3 Tagen heftige Schmerzen und Stuhlverhaltung.

Abgemagertes, blasses Kind. Der Bauch im allgemeinen flach, aber unterhalb des Nabels vorgewölbt; hier kann ein apfelgrosser, unbeweglicher, praller, schmerzhafter Tumor palpiert werden. Links von demselben ist Darmperistaltik zu sehen.

Laparotomia medialis 1907. Im Mesenterium wurde ein prall elastischer, stellenweise fluktuierender (an einer solchen Stelle gelb durchscheinender), glatter, aber durch seichte Furchen gelappter Tumor angetroffen. Der Tumor liegt in der Hauptsache links von der Wirbelsäule, erstreckt sich aber auch ein wenig rechts von derselben. An den Tumor adhärieren sowohl das Mesenterium benachbarter Darmschlingen als auch die Flex. sigm. Die Därme kollabiert; kein Ascites. Mehrere tuberkulöse Lymphdrüsenabszesse wurden unter ziemlich starker Blutung eröffnet, worauf die Höhle tamponiert wurde.

Der Verlauf der Hauptsache nach unkompliziert; anfangs jedoch periodische Bauchschmerzen. Wurde beschwerdefrei binnen 2 Monaten nach der Operation entlassen.

Während der nächsten Zeit etwas schwächlich; gesund und kräftig ca. 2 1/2 Jahre nach der Operation.

THIEMANN V. Ein zuvor gesunder, 42-jähriger Mann mit tuberkulöser Belastung litt seit ca. 1/2 Jahre an Bauchschmerzen und Diarrhöe mit blutigen und schleimigen Stühlen.

Vor der Operation wurde ein faustgrosser Tumor links vom Nabel und unterhalb desselben konstatiert. Temp. 37,6°.

Diagnose: Tuberkulöse Mesenterialdrüsen.

Laparotomie 1907. Ausschälung von teilweise verkästen tuberkulösen Mesenterialdrüsen. Sonst keine Tuberkulose im Bauche. — Glatter Heilverlauf. Wurde cirka 1 1/2 Monate nach der Operation entlassen.

THIEMANN VI. Eine 23-jährige Frau ohne tuberkulöse Belastung hatte vor 4 Wochen heftige Schmerzen im ganzen Bauche, welche nach dem Rücken hin ausstrahlten; dabei Erbrechen und Durchfall. Am folgenden Tage Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend; Icterus. Seitdem wöchentlich zwei Anfälle; dabei immer Erbrechen und Icterus.

Bei Untersuchung vor der Operation wurde in der Mittellinie unmittelbar oberhalb des Nabels ein derber, verschieblicher Tumor vor der Wirbelsäule gefühlt. Sichtbare Darmperistaltik. Marasmus. Kein Fieber.

Diagnose: Mesenterialdrüsentuberkulose.

Durch mediale Laparotomie (Juli 1908) wurde ein Paket verkäster oder verkalkter, geschwollener, tuberkulöser Lymphdrüsen aus der Radix mesenterii enukleiert oder ausgekratzt. Hämostase; Bauchsutur. — Komplikationsfreie Rekonvaleszenz; geheilt binnen 1 Monats.

Blühend und gesund ca. 1 Jahr nach der Operation.

THIEMANN VII. Ein 7-jähriger Knabe ohne tuberkulöse Heredität war vor 8 Tagen unter appendicitisähnlichen Symptomen, aber ohne Erbrechen erkrankt.

Der Bauch vor der Operation etwas aufgetrieben, besonders rechts. Schwerkranker Eindruck; Temp. 38,7°, Puls 112.

Laparotomie Sept. 1908. Zuerst Kreuzschnitt unten rechts. Reichlich trübes Exsudat im Bauche; der Proc. vermif. frei. Ein Tumor oberhalb des Schnittes palpabel. Schnitt durch den Rectus dextr. Auslöffelung eines Paketes vereiterter und verkäster tuberkulöser Lymphdrüsen aus dem Mesocolon ascendens. Drainage.

Exitus infolge von Sepsis binnen 2 Tagen.

THIEMANN VIII. Ein 2 1/2-jähriges Mädchen ohne tuberkulöse Heredität war vor 7 Tagen an Erbrechen erkrankt; seitdem keine Nah-

rungsaufnahme mehr. Letzter Stuhl vor 2 Tagen, blutig. Kotbrechen seit gestern.

Vor der Operation erwies sich der Bauch aufgetrieben mit deutlicher Darmsteifung und peristaltischen Bewegungen. Sehr elendes Kind; Temp. 38,3°, Puls 180.

Mediale Laparotomie 28/7 1909. Die mesenterialen Lymphdrüsen von bis Kirschengrösse und angeordnet in Pyramidenform mit der Basis gegen das Ileocoecum. Die unterste Ileumschlinge ist durch einen, zwischen dem Coecum und dem Mesenterium des peripheren Ileumteiles verlaufenden, dünnen Strang abgeschnürt. Dünndarmschlingen stark gebläht, blaurot. Eine vollkommen verkäste, tuberkulöse Lymphdrüse in unmittelbarer Nachbarschaft des Coecum wurde exstirpiert; die übrigen mussten auf Grund des hochgradigen Kollapses zurückgelassen werden. — Exitus nach 24 Stunden.

Sektion: Peritonitis infolge einer stecknadelkopfgrossen Perforation der Schnürfurche des Ileum. Nirgends Tuberkulose ausser in den Mesenteriallymphdrüsen.

THIEMANN IX. Ein 29-jähriger Mann, der vor 10 Jahren einen Typhus (?) durchgemacht haben soll, hatte seit 6 Jahren Schmerzen beiderseits vom Nabel. Die Schmerzen hatten langsam zugenommen. Kein Erbrechen; kein Blut im Stuhl. Behandelt als Ulcus-kranker.

Bei Untersuchung vor der Operation zeigte sich der Bauch nicht aufgetrieben, aber 3 Querfinger unterhalb des Nabels wurde Empfindlichkeit bei Druck auf die Mm. recti konstatiert. Lungen ohne Bemerkung. Sehr blasser magerer Mann.

Diagnose: Mesenteriallymphdrüsentuberkulose?

Mediale Laparotomie (1909). Kein Exsudat im Bauche. Darm kollabiert. Zahlreiche, etwas vergrösserte Drüsen ohne entzündliche Erscheinungen. Etwa 10 cm vom Darm entfernt war im Mesenterium des untersten Jejunum eine haselnussgrosse, vollkommen verkalkte, tuberkulöse Lymphdrüse zu sehen, die im Gegensatz zu den übrigen weit über das Niveau des Mesenteriums vordrang, bedeckt von dünnem Peritoneum, das auch hier weder Entzündung noch Adhäsionen zeigte. Diese Lymphdrüse wurde exstirpiert, und der Peritonealdefekt zusammengenäht.

Fieberfreie, komplikationsfreie Rekonvaleszenz. Beschwerdefrei und bedeutend kräftiger bei der Entlassung ca. 1 Monat nach der Operation. Röntgenuntersuchung der Mesenteriallymphdrüsen negativ.

THIEMANN X. Ein 7-jähriger, zuvor gesunder Knabe ohne tuberkulöse Heredität, während des grösseren Teiles des Säuglingsalters künstlich genährt, war vor 5 Tagen mit sehr heftigen Schmerzen im Oberbauch erkrankt. Einige Male Erbrechen; kein Ileus; kein Blut im Stuhl.

Bei Untersuchung vor der Operation litt das Kind an sehr heftigen aber bald vorübergehenden Schmerzanfällen im rechten Oberbauch, in welcher Gegend Druckempfindlichkeit bestand; beinahe vollständige

Schmerzfreiheit zwischen den Anfällen. Der Bauch wenig aufgetrieben; keine Darmperistaltik sichtbar; kein Tumor palpabel. Die inneren Organe ohne Bemerkung. Schwerkrankes, sonst kräftiges Kind; Temp. 39,6°, Puls 140.

Laparotomieschnitt durch den M. rectus (Sept. 1909). Der Proc. vermiformis wurde exstirpiert; es stellte sich heraus, dass er ein Corpus alienum und zahlreiche Oxyures enthielt, aber im übrigen gesund war. Die Lymphdrüsen im ganzen Dünndarmmesenterium waren tuberkulös infiziert und bis haselnussgross. Die Infektion war ersichtlich am ältesten im Ileocoekalwinkel, wo die Verkäsung und die Verkalkung am meisten vorgeschritten waren. Einige der hier gelegenen Lymphdrüsen wurden exstirpiert, darunter eine erbsengrosse, gelbe, vollständig verkäste und verkalkte, tuberkulöse (mikroskopisch konstatiert) Drüse, die im Gegensatz zu den übrigen sich stark über das Niveau des Mesenteriums vorwölbte, von einer dünnen Endothelschicht bedeckt. Der Mesenterialdefekt wurde zusammengenäht. — Im Mesocolon transversum wurden ganz kleine, offenbar vor kurzem infizierte Lymphdrüsen angetroffen. Keine Zeichen von Darmtuberkulose. Leichte Verwachsungen und Gefässinjektion nur im Bereich des Mesenteriums, rechts von der Wirbelsäule. — Vollständige Bauchsutur.

Komplikationsfreier Verlauf, abgesehen von leichten Temperatursteigerungen. Die subjektiven Beschwerden waren nach der Operation geschwunden. — Radiographisch konnten medial vom Coecum Drüsenschatten nachgewiesen werden.

Die Beobachtungsdauer dieses Falles ist offenbar sehr kurz.

THIEMANN XI. Ein 17-jähriger, zuvor gesunder Jüngling ohne tuberkulöse Heredität litt seit 2 Jahren an zunehmenden Beschwerden im Bauche. Er hatte seit $1^1/_2$ Jahren einen schmerzhaften Knoten im Bauche bemerkt. Der Knoten hat langsam an Grösse zugenommen.

Bei Untersuchung vor der Operation wird unterhalb des Nabels unmittelbar links von der Mittellinie ein walnussgrosser, harter, empfindlicher Tumor in der Tiefe des Bauches gefühlt. Der Tumor ist respiratorisch verschieblich und scheint nach oben hin gestielt zu sein. Der Bauch nicht aufgetrieben. Die inneren Organe ohne Bemerkung. Sehr kräftiger junger Mann.

Laparotomie Jan. 1896. Der Tumor, der von einer haselnussgrossen und 3 kleineren, vollständig verkästen tuberkulösen Lymphdrüsen im Mesenterium einer tiefen Dünndarmschlinge gebildet war, wurde exstirpiert, und der Mesenterialdefekt zusammengenäht. Keine sonstige Zeichen von Tuberkulose im Bauche. Vollständige Bauchwandsuturen. — Komplikationsfreie Heilung.

Vollkommen gesund, kräftig und beschwerdefrei sowohl 6 als 13 Jahre nach der Operation.

TUFFIER (GUIBAL). Ein 7-jähriger Knabe mit herabgesetztem Ernährungszustand hatte 1 Monat vor der Operation ohne vorhergehende

Bauchbeschwerden einen appendicitisähnlichen Anfall gehabt: heftige Schmerzen in der Nabelgegend, Erbrechen, Meteorismus, Verstopfung, Empfindlichkeit über dem Bauch, welche 2 Tage später auf die Fossa il. dextr. begrenzt war; Temp. 39,3°. Der Anfall ging zurück; nach einer Woche entstand aber eine neue, freilich rasch vorübergehende Temperatursteigerung. Während der nächsten Wochen fiel das Kind indessen ab; der Appetit nahm ab, und da man im Laufe einiger Tage einen absolut unempfindlichen Tumor vom Volumen einer grossen Walnuss gefühlt hatte, wurde Operation beschlossen.

Jalaguier's Bauchinzision 6/5 1905 (GUIBAL). Das Peritoneum und das Ileocoecum ohne nachweisbare, tuberkulöse Veränderungen. Der Processus vermiformis, der grösser als normal und mittels lockerer Synechien am Ileum adhärent war, wurde exstirpiert. Der palpable Tumor erwies sich gebildet aus ileocoekalen tuberkulösen Lymphomen, welche das vordere Peritonealblatt des Mesenteriums vorwölbten. Dieses wurde inzidiert, und die beiden grössten, etwas mehr als walnussgrossen Lymphome ohne Schwierigkeit exstirpiert. Die beabsichtigte Exstirpation von 4 bis 5 benachbarten, kaum kirschengrossen Lymphomen wurde infolge eines ernsten Chloroformkollapses nicht durchgeführt. Etagensuturen; ein kleines Drain.

Der exstirpierte Proc. vermiformis zeigte bei mikroskopischer Untersuchung (HERRENSCHMIDT) katarrhale aber keine tuberkulöse Veränderungen. Die entfernten Lymphome zeigten kleine käsige Herde und riefen bei Impfung auf Meerschweinchen tuberkulöse Peritonitis hervor.

Nach einer komplikationsfreien Rekonvaleszenz konnte der Knabe am 20sten Tage das Bett verlassen. Er besserte sich nach der Operation in überraschender Weise, so dass er sogar anderen Kindern gleichen Alters über den Kopf wuchs. — Bei Untersuchung 19 Monate nach der Operation war der Bauch weich; weder in demselben noch anderswo waren tuberkulöse Veränderungen nachzuweisen.

VAUTRIN I. Ein 11-jähriges Mädchen hatte vor 3 Monate ca. 6 Wochen lang kontinuierliches Fieber, das als Typhus aufgefasst worden war, obgleich Temperatur- und Pulsverhältnisse nicht typisch gewesen waren. Der Bauch war aufgetrieben und es hatte Durchlauf mit Verstopfung abgewechselt. Nachdem das Fieber aufgehört, blieb sie indessen sehr anämisch, war schwächlich und reizbar. Der Appetit war sehr schlecht, der Stuhl träge. Schliesslich trat im rechten Teil des Bauches ein dumpfer Schmerz auf, welcher nach den Mahlzeiten exazerbierte; auch traten abendliche Temperatursteigerungen auf.

Bei Untersuchung vor der Operation wurde in der Coekalgegend ein bei tiefer Palpation schmerzhafter Tumor angetroffen; über demselben stark gedämpfter Perkussionsschall. Bedeutender Kräfteschwund, aber an anderen inneren Organen war nichts Beunruhigendes zu entdecken. — Klinische Diagnose: phlegmonöse Appendicitis.

Laparotomieschnitt am äusseren Rectusrande 20/6 1900. Der Proc. vermiformis, der keine nennenswerte Veränderungen zeigte, wurde entfernt. Das Coecum ohne Bemerkung. In dem ileocoekalen Mesente-

rialgebiet wurde ein höckeriger Tumor von tuberkulösen Lymphdrüsen angetroffen. Nach Inzision der Serosa des mit dem Peritoneum parietale durch einige Synechien verbundenen Mesenteriums wurde zunächst eine mandaringrosse Masse von 4 bis 5 Drüsen enukleiert; sodann wurden mit grösserer Schwierigkeit eine Anzahl entlegener und tiefer liegender an der Umgebung adhärenter Drüsen herausgeschält; der eitrige Inhalt derselben entleerte sich zum Teil bei den Manipulationen. Die Mesenterialwunde wurde drainiert; Bauchsutur. — Die mikroskopische Untersuchung zeigte keine Veränderungen am Appendix. Die exstirpierten Lymphdrüsen — etwa 12 an Zahl — zeigten Tuberkulose in verschiedenen Stadien.

Nachdem die Drainage nach 6 Tagen entfernt worden war, kehrte der Appetit zurück, und es erfolgte schnelle Besserung, so dass sie 20 Tage nach der Operation entlassen werden konnte in ein Küstensanatorium, wo sie 3 Monate hindurch gepflegt wurde. — Aber bereits 7 Monate nach der Operation stellten sich Rezidivsymptome ein: Fieber, periodische Diarrhöen, Meteorismus und Schmerzen in dem Gebiet rechts vom Nabel. Es war jetzt ein schmerzhafter, unbeweglicher, tief liegender Tumor medial vom Colon ascendens zu konstatieren. — Diagnose: rezidivierender tuberkulöser Lymphdrüsentumor.

Laparotomie medial von der früheren Bauchnarbe. In der Nähe des früheren Tumors wurde eine an dem Peritoneum parietale adhärente, weiche Mesenteriallymphdrüsenmasse neben der Wirbelsäule angetroffen. Der Inhalt derselben wurde mittels Troikarts entleert, worauf die Drüsenwand mit grosser Mühe entfernt wurde. Drainage. Bauchsutur.

Schnelle und ungestörte Rekonvaleszenz, so dass 6 Jahre nach der ersten Operation keine Zeichen von Tuberkulose mehr nachzuweisen waren und das Kind völlig gesund war.

VAUTRIN II. Ein Knabe von 15 Jahren mit Lungentuberkulose im ersten Stadium hatte seit 3 Wochen an Stuhlträgheit, Meteorismus, hochgradiger Anorexie und Abmagerung gelitten. Temperatur um 38°; Pulsfrequenz unter 100. Zwischen dem Nabel und der Spina il. ant. sup. dextr. ist eine stark empfindliche Resistenz mit leichter Défense musculaire zu fühlen. Die Schmerzhaftigkeit am ausgeprägtesten über dem Mac Burney'schen Punkt. — Diagnose: Appendicitis c. periappendicit. purul.

Bauchschnitt nach Roux, Juli 1906. Ohne in freie Peritonealhöhle einzudringen gelang es in dem Gebiet medial vom Coecum eine Anzahl von Höhlen zu entleeren, welche Eiter von zum Teil käsigem Charakter enthielten und aus erweichten, tuberkulösen Mesenteriallymphdrüsen gebildet waren. Die Höhlen wurden ausgekratzt und mit Chlorzinklösung (10 %) gewaschen, worauf mit Gaze und einem derben Drainrohr drainiert wurde. — Das Coecum und der Appendix waren nicht in den tuberkulösen Tumor einbezogen und wurden daher nicht freigelegt.

Trotz reichlicher Suppuration aus der Wunde hob sich der Allgemeinzustand bereits nach einigen Tagen; der Appetit kehrte zurück und

die Verstopfung wurde gehoben. Die Resistenz im Wundboden nahm ununterbrochen ab; der Drain konnte nach 5 Wochen entfernt werden, und der Patient wurde 2 Wochen später geheilt entlassen.

Er ist seit dieser Zeit ununterbrochen arbeitsfähig gewesen, und hat auch nicht an Bauchschmerzen gelitten; der Bauch war weich noch beinahe 3 Jahre nach der Operation. Seine Lungentuberkulose ist nicht fortgeschritten.

VAUTRIN III. Ein 11-jähriges Kind mit tuberkulöser Heredität litt seit mehreren Wochen an unbestimmten Digestionsstörungen: Appetitlosigkeit, besonders für gewisse Speisen, und kurzdauernde Diarrhöen. Es hatten sich auch appendicitisähnliche Schmerzanfälle bei 2 oder 3 Gelegenheiten eingestellt. Es hatte gelindes, aber tägliches Fieber und magerte ununterbrochen ab. Zwischen der Spina il. ant. sup. dextr. und dem Nabel wurde eine tiefliegende Resistenz palpiert, die wenig schmerzhaft war, am meisten über dem Mac Burney'schen Punkt. — Klinische Diagnose: Appendicitis.

Laparotomie durch transversalen Schnitt zwischen der Spina il. ant. sup. und dem äusseren Rectusrande. Der Proc. vermiformis, welcher frei lag, klein und anscheinend gesund war, wurde exstirpiert. Im Ileocoekalwinkel wurde ein Haufen von cirka 15, höchstens haselnussgrossen Mesenteriallymphdrüsen angetroffen, von welchen einige enukleiert wurden. Die Mesenterialserosa wurde suturiert. Vollständige Bauchsutur. Nach 15 Tagen konnten keine Drüsenreste palpiert werden; das Kind besserte sich und die Verdauungsstörungen schwanden.

VAUTRIN IV. An einem schwächlichen Kind, dessen 3 Geschwister an tuberkulöser Appendicitis gestorben waren, wurde unter der Diagnose Appendicitis Laparotomie gemacht. Der Proc. vermiformis, welcher exstirpiert wurde, war auch mikroskopisch gesund. Eine grosse Menge geschwollener, aber nicht erweichter Lymphdrüsen wurden im ileocoekalen Mesenterium, im Mesocolon ascendens und neben der Aorta angetroffen. Es wurden keine Lymphome exstirpiert, weshalb der tuberkulöse Charakter derselben nicht konstatiert wurde. Bauchsutur.

Bereits wenige Tage nach dieser explorativen Laparotomie setzte die Rekonvaleszenz ein; der Appetit kehrte zurück, das Körpergewicht und die Kräfte nahmen zu und der Allgemeinzustand besserte sich.

Die Beobachtungsdauer nach der Operation dürfte nur ganz kurz gewesen sein.

VAUTRIN V. Ein 22-jähriges Fräulein war lange schwächlich gewesen, und der Zustand war seit 2 Monaten bedenklich. Sie hatte wiederholte Fieberanfälle und magerte stark ab. Sie litt an wechselnden Verdauungsbeschwerden; Verstopfung wechselte mit Diarrhöe ab. Ein unbeweglicher, grosser Tumor konnte in der rechten Seite des Bauches im Gebiet des Colon ascendens palpiert werden.

Diagnose: Ileocoekaltuberkulose.

Bauchschnitt parallel mit dem äusseren Rectusrande. Nachdem der grosse, höckerige, gefässreiche und morsche Tumor von seinen Adhä-

renzen mit dem Oment und der vorderen Bauchwand gelöst war, stellte sich heraus, dass er das Coecum vollständig umfasste und sich von hier nach oben-innen in das Mesenterium hinein erstreckte. Das Ileocoekum mitsamt den dasselbe umschliessenden Tumorpartien wurde ohne grössere Schwierigkeit reseziert; weit grössere Mühe erforderte die Enukleation des medialen mesenterialen Teiles des Tumors. End-to-side-ileo-transversostomie. Drainage im unteren Wundwinkel.

Es stellte sich heraus, dass der exstirpierte Tumor aus tuberkulösen, zum Teil verkästen oder eitrig erweichten Lymphdrüsen bestand, welche das ganze Coecum ausser dem hinteren-äusseren Rande desselben umschlossen hatten. Das Ileocoecum mitsamt dem Appendix frei von Tuberkulose.

Nach einem hochgradigen postoperativen Kollaps während mehrerer Tage stellte sich eine ununterbrochene und rasche Besserung ein, so dass sie in der fünften Woche in voller Rekonvaleszenz entlassen wurde.

WAGENER VI. Ein 12-jähriger Arbeitersohn, gestorben an Scarlatinasepsis, zeigte eine ausgebreitete und hochgradige Schwellung des lymphoiden Gewebes der Luftwege und des Digestionstractus sowie zahlreiche verkalkte und verkäste Mesenterialdrüsen. Tuberkelbacillen konnten in diesen letzteren, aber in keinen anderen untersuchten Organen nachgewiesen werden.

WAGENER VII. Ein 14-jähriger Kaufmannssohn, gestorben an eitriger Meningitis, verursacht durch einen Gehirntumor, zeigte starke Rötung der Dickdarmschleimhaut, Schieferfärbung der retrobronchialen Lymphdrüsen am Lungenhilus und eine mehr als taubeneigrosse verkalkte Mesenterialdrüse. Tuberkelbacillen konnten in dieser, aber in keinen anderen untersuchten Organen nachgewiesen werden.

WAGENER VIII. Eine 9-jährige Arbeitertochter, gestorben an Scarlatinasepsis, zeigte eine ausgebreitete und hochgradige Schwellung des lymphoiden Gewebes in den Luftwegen, stellenweise Schwellung der Follikeln und der Peyer'schen Plaques im Dünndarm, Schieferfärbung des Dickdarmes und verkalkte Mesenterialdrüsen am oberen Teil des Jejunum. Tuberkelbacillen konnten in diesen letzteren nachgewiesen werden, aber in keinen anderen untersuchten Organen.

WILMANS. Ein zuvor gesunder und kräftiger, 62-jähriger Mann, der vor 4 Wochen einen heftigen Stoss in die Magengrube erhalten hatte, erkrankte an typhusähnlichen Symptomen. Bei der Sektion wurden tuberkulöse geschwollene Mesenterialdrüsen und sekundäre (?) tuberkulöse Knoten in der Milz angetroffen.

WITHWORTH. Ein 7-jähriger, imbeciller Knabe, hatte seit einiger Zeit über kolikartige Schmerzen im Bauche geklagt. Ausser einer rechtsseitigen Otorrhöe und gewissen Symptomen seitens des Nervensystems, verursacht durch seine cerebrale Insuffizienz, bot er keine

bemerkenswerte Veränderungen an inneren Organen dar. Temperatur normal, Puls 76. Der Bauch war nicht gespannt, zeigte aber défense bei der Palpation, welche jedoch keine sichtbare Schmerzen herbeizuführen schien. Ein wenig vermehrte Resistenz im linken Hypochondrium und in der linken Lumbalgegend, daselbst auch etwas gedämpfter Perkussionsschall. Keine Erbrechen.

Diagnose: Circumscripte tuberkulöse Peritonitis mit (?) temporosphenoidalem Abszess.

Unter palliativer Behandlung während einiger Tage besserte sich der Zustand. Die Temperatur überstieg niemals 37,2°. Die Schmerzanfälle, während welcher die Pulsfrequenz sich auf 96 steigern konnte, liessen sich durch heisse Bähungen heben. Der Stuhl etwas träge, bei einer Gelegenheit blutig. Eines morgens entstand plötzlich heftiger Schmerz im Bauche, wobei der Knabe schnell kollabierte: subnormale Temperatur, kleiner, frequenter Puls, oberflächliche Respiration, dilatierte, reaktionslose Pupillen etc. Nach 5 Minuten entstand Opisthotonus, worauf Exitus binnen 1/2 Minute eintrat.

Sektion: In der Peritonealhöhle fand sich eine grosse Menge klarer Flüssigkeit und zahlreiche Blutgerinnsel, von welchen die meisten frisch waren. Die Därme im linken Teile des Bauches durch neugebildete Adhärenzen mit einander verklebt. Hier waren auch die mesenterialen Lymphdrüsen vergrössert; einige waren hart und verkäst, andere eiterig erweicht. Die Suppuration hatte an einer Lymphdrüse die Kapsel durchbrochen und war in das Mesenterium vorgedrungen, wo sie einen grossen Ast der Art. mesenteria superior erodiert und dadurch die lätale Blutung hervorgerufen hatte. — Sonst keine Zeichen von Tuberkulose an den Därmen oder an anderen Organen.

Literaturverzeichnis.

ALGLAVE, P. La tuberculose iléocoecale et appendiculaire. — Rev. de gynéc. et de chir. abdom. XIV. 1910.

BAGINSKY, A. Diskussion. — Deut. med. Wschr. Ver. Beil. 35. 1902.
BALL. De tabe mesenterica. — Edinburgh. 1775. (Ref. CARRIÈRE l. c. 1902.)
BAUM, E. W. Ein grosser tuberkulöser Mesenterialtumor; Operation, Heilung. — Deut. Zschr. f. Chir. LXIV. 1902.
BAUMÈS. Traité de l'amaigrissement des enfants accompagné de l'élévation et de la dureté du ventre, maladie du mésentère vulgairement connue sous le nom de carreau. Nîmes. 1788 (Ref. RILLIET & BARTHEZ l. c. 1854; CARRIÈRE l. c. 1902.)
BEALE, P. Tuberculous abscess within the abdomen. — Med. press and circ. N. S. LXXXIII. 1907.
BEATSON, G. T. Case of excision of a large tuberculous mesenteric abscess. — Brit. med. journ. II. 1898.
BERTEIN, P. et WORMS, G. Les adénopathies du mésentère. — Gaz. des hôp. LXXXII. 1909.
BIER, A. Fünf interessante Bauchoperationen. — Deut. med. Wschr. XVIII. 1892.
BOUVAIRD (Ref. HOF l. c. 1903).
BRANSON, W. P. S. Abdominal tuberculosis in childhood. — Transact. med. and chir. soc. London. LXXXVIII. 1905.
BRUNNER, C. Tuberkulose, Aktinomykose, Syphilis des Magen-Darmkanals. — Deut. Chir. Lief. 46. 1907.
BRÜNING, H. Zur Lehre der Tuberkulose im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der primären Darm-Mesenterialdrüsen-Tuberkulose. — Beitr. z. Klinik d. Tuberk. III. 1905.
BURCHARDT, H. Bakteriologische Untersuchungen über chirurgische Tuberkulosen, ein Beitrag zur Frage der Verschiedenheit der Tuberkulose des Menschen und der Tiere. — Deut. Zschr. f. Chir. CVI. 1910.
BUSCARLET. Laparotomie dans la tuberculose ganglionnaire abdominale. (Congr. franç. de chir. 1906.) — Rev. de chir. XXXIV. 1906.

CARR, J. W. The starting points of tuberculous disease in children. — Lancet. I. 1894.
CARRIÈRE, G. La tuberculose primitive des ganglions mésenteriques. — Gaz. des hôp. LXXV. 1902
CASATI. Seucchiamento della adeniti mesenteriche tuberculari. — La clinica chirurgica. XVI. 1908. (Ref. Hildebrand's Fortschr. XIV. 1908; VAUTRIN l. c. 1909.)
CHOLMELEY, W. Tubercular enlargement and degeneration of the mesenteric glands, from an adult male. — Transact. path. soc. London. XVII. 1866.
CORNER, E. M. The surgical treatment of tuberculous glands in the mesentery. — Lancet. II. 1905.
CORNER, E. M. Operation for acute abdominal symptoms due to a caseous gland in the mesentery. — Med. press and circ. N. S. LXXXVIII. 1909.

COUNCILMAN, MALLORY and PEARCE. Difteria. Boston. 1901 (Ref. HELLER l. c. 1902; CORNET l. c. 1907).
CZERNY, V. Über die chirurgische Behandlung intraperitonealer Tuberkulose. — Beitr. z. klin. Chir. VI. 1890.

DEMME. Vierundzwanzigster medicinischer Bericht über die Tätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1886. Bern. 1887. (Ref. BIER l. c. 1892.)
DEMOULIN, A. Tuberculose des ganglions iléo-coecaux. Ablation de ces ganglions et appendicectomie. Intégrité de l'appendice. Guérison (par MASSOULARD). — Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. No. 18. T. XXXIII. 15/5 1907.
DOBROKLONSKY. De la pénétration des bacilles tuberculeux dans l'organisme à travers la muqueuse intestinale. — Arch. de méd. expérim. II. 1890. (Ref. MÄCHTLE l. c. 1908.)

ETCHES, W. R. Advanced tuberculous disease of the mesentery with no symptoms. — Brit. med. journ. I. 1902.

FAGGE, C. H. Contractions. — Guys Hosp. Reports 1869 (Ref. FAGGE l. c. 1876).
FAGGE, C. H. A case of chronic obstruction of the small intestine, due to old adhesions connected with caseous disease of mesenteric glands. — Trans. path. soc. London. XXVIII. 1876.
FLODERUS, B. Zur Diagnose und Therapie der Nephrolithiasis. — Nord. med. ark. Afd. I. 1910.
FÜRST, L. Die intestinale Tuberkulose-Infektion mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters. Stuttg. 1905.

GAFFKY, Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose. — Tuberculosis. VI. N:o 9. 1907. (Ref. ROTHE l. c. 1911.)
GANGHOFNER. Zur Frage der Fütterungstuberkulose. — Münch. med. Wschr. L. 1903.
GOEBLER, R. Casuistischer Beitrag zur Lehre der Tuberculose. — Deut. med. Wschr. V. 1879
GRÜNEBERG. Zur Casuistik der Mesenterialgeschwülste. — Deut. med. Wschr. XXII. 1896.
GUERSENT. Carreau. — Dictionnaire de médecine. T. XIV. Paris. 1822.

v. HANSEMANN, D. Über Fütterungstuberculose. — Berl. klin. Wschr. XL. 1903.
HELLER, A. Über die Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal. — Deut. med. Wschr. XXVIII. 1902.
HÉMERY. Le carreau (Tuberculose primitive des ganglions mésentériques). — Thèse. Lille. 1901.
HOF, C. Über primäre Darmtuberkulose nach r. 15,000 Sektionen. — Inaug. Diss. Kiel. 1903.
HOHLFELD, M. Über die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der Tuberkulose im Kindesalter. — Münch. med. Wschr. LVII: I. 1910.

KATZENSTEIN. Tuberkulöser Drüsentumor an der Vena cava, eine Magengeschwulst vortäuschend. — Ztbl. f. Chir. XXXVI. 1909.
KITASATO, S. Über das Verhalten der einheimischen japanischen Rinder zur Tuberculose (Perlsucht). — Zschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XLVIII. 1904.
KUKULA. Über ausgedehnte Darmresectionen. — Arch. f. klin. Chir. LX. 1900.

LUBARSCH, O. Über den Infektionsmodus bei der Tuberkulose. — Fortschr. d. Med. XXII. 1904.

MAC FADYEN, A. and MAC CONKEY, A. An experimental examination of mesenteric glands, tonsils and adenoids, with reference to the presence of virulent tubercle bacilli. — Brit. med. journ. II. 1903.
MÄCHTLE, H. Über die primäre Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen. — Beitr. z. klin. Chir. LIX. 1908.
MARCHANT, G. Trois observations d'adénites coecales et péri-coecales. — Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 24/1 1900. (Ref. DEMOULIN ibid. 1907; MÄCHTLE l. c. 1908; ALGLAVE l. c. 1910).
MICHAUX. P. Tuberculose ganglionnaire volumineuse de l'angle iléocoecal. — Exstirpation. Résection du coecum et de la terminaison de l'intestin grêle sans lésion apparente; fermeture des deux bouts de l'intestin; entéro-anastomose iléo-colique. — Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. N:o 13. T. XXXIII. 16/4 1907.
MONARD, S. Zur Frage der Inhalations- und Fütterungstuberkulose bei Kindern. — Monatsschr. f. Kinderheilk. 1903. (Ref. BRÜNING l. c. 1905.)

NIXON. Peritonitis caused by caseous mesenteric glands. — Dubl. journ. of med. sc. LXXIII. 1882.
NOBLE, S. C. Congenital tubercular mesenteric disease and subdiaphragmatic abscess. — Amer. journ. of med. sc. XCVIII. 1889.

PAULI, P. Ein Fall von Darmverschliessung in Folge von Tuberculose der Mesenterialdrüsen. — Jahrb. f. Kinderhk. XXIX. 1889.
PÉTERSON. Tuberc. des gang. mésent. — Soc. gynéc. de Chicago 1897—1899. (Ref. HÉMERY l. c. 1901.)

RICHARDSON. — Transact. of the am. surgical associat. p. 326. 1900. (Ref. ALGLAVE l. c. 1910.)
RILLIET, F. et BARTHEZ, E. Traité clinique et pratique des maladies des enfants. Edit. II. Tome III. Paris. 1854.
ROTHE. Untersuchungen über tuberkulöse Infektion im Kindesalter. — Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Leipzig. 1911.
ROUTIER. Tuberculose iléo-coecale. — Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, 29/5 1907.

SALMON, D. E. Recent investigations concerning the relation of human and bovine tuberculosis. — Journ. amer. med. assoc. XXXIX. 1902.
SCHWARTZ. Tumeur tuberculeuse à contenue caséeux et à coque calcifiée extraite du mésentère d'une femme ayant eu, trente ans avant, une ascite probablement tuberculeuse. — Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. No 23. Juin. 1899. (Ref. HÉMERY l. c. 1901.)
SHERMAN, H. M. Tuberculosis of mesenteric lymph glands, symptoms of intussusception necessitating resection of the intestine. — Calif. state journ. of med. Avr. 1906.
STARK, W. Beitrag zur operativen Behandlung der Mesenterialdrüsentuberkulose. — Beitr. z klin. Chir. LIII. 1907.
STILL, G. F. Observations on the morbid anatomy of tuberculosis in childhood. -- Brit. med. journ, II. 1899.

TENDELOO, N. P. Lymphogene retrograde Tuberkulose einiger Bauchorgane. — Münch. med. Wschr. LII. 1905.
THIEMAMN, H. Chirurgische Tuberculose der Mesenterial- und Bronchialdrüsen. — Arch. f. klin. Chir. XCI. 1910.
TUFFIER. Adénite tuberculeuse paracoecale, sans lésions appréciables de l'intestin, survenue à la suite d'une appendicite (par GUIBAL). — Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. No 20. T. XXXIII. 22/5 1907.

VAUTRIN. De la tuberculose primitive des ganglions iléo-coecaux. — Rev. de chir. XXXIX. 1909.

WAGENER, O., Über primäre Tuberkuloseinfektion durch den Darm. — Münch. med. Wschr. L. 1903.
WIDERHOFER, H. Die Krankheiten des Magens und Darmes. — Gerhardt, Handb. d. Kinderkr. IV, 2. 1880.
WILMANS. Tuberkulöse Lymphome der Mesenterialdrüsen mit Milzmetastasen nach einem Trauma. — Monschr. f. Unfallhk. Nr 8. 1898. (Ref. HILDEBRAND's Fortschr. IV. 1899.)
WITHWORTH, A. W. T. Note on a case of tuberculosis of the mesenteric glands, with ulceration into the superior mesenteric artery. — Lancet. II. 1908.
WOODHEAD, S. Beiträge zur Statistik und anatomische Tuberculose im Kindesalter. — Inaug. Diss. Kiel. 1879. (Ref. CARR l. c. 1894.)
WYSS, O. Zur Kasuistik der primären Darmtuberkulose im Kindesalter. — Corr.-Bl. Schw. Ärz. XXIII. 1893.

ZAHN, F. W. Zusammenstellung der im pathologischen Institut zu Genf während 25 Jahren zur Sektion gekommenen Tuberkulosefälle mit besonderer Berücksichtigung der primären und sekundären Darmtuberkulose. — Münch. med. Wschr. XLIX. 1902.

NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi). Häft. 2. N:r 4.

Aus der I. Chirurgischen Klinik des Seraphimerlazaretts.

Beitrag zur Kenntnis der Hypertrophia mammae.

Von

ARVID J:SON JUHLE.

Mit einer Textfigur und zwei Tafeln.

Anfang November 1911 wurde ein Fall von Hypertrophia mammae bilateralis in die I. chirurgische Klinik des Seraphimerlazaretts aufgenommen. Ausser der Seltenheit der Krankheit dürfte auch der Umstand, dass die Patientin zu wiederholten Malen Gegenstand der Untersuchung und Behandlung in der genannten Klinik gewesen ist, eine Veröffentlichung motivieren. Herr Professor BERG, in dessen Abteilung sie behandelt wurde, hat mir daher bereitwilligst den Fall überlassen mit dem Auftrag, demselben nebst der einschlägigen Literatur ein näheres Studium zu widmen. Es sind die Resultate dieser meiner Untersuchungen, welche ich im Folgenden vorlege. Die Krankengeschichte des Falles ist folgende:

E. S., 27 Jahre, Dienstmädchen. In der Verwandtschaft der Patientin liegt keine Veranlagung zu Geschwulstbildung vor, ebensowenig weiss sie von irgend einer Angehörigen, die vergrösserte Brustdrüsen gehabt hätte. Sie ist immer gesund gewesen, behauptet aber im Winter bisweilen Husten gehabt zu haben, jedoch niemals während längerer Zeit. Die Menses begannen im Alter von 16 Jahren und sollen während des ersten Jahres spärlich und etwas unregelmässig, dann aber viele Jahre hindurch regelmässig und normal gewesen sein. In den letzten 2—3 Jahren sind sie spärlich und unregelmässig geworden mit Zwischenräumen von bis zwei Monaten. Die letzte Regel traf Ende Juli dieses Jahres ein. Die Patientin hat keinen Partus durchgemacht und objektive Zeichen (Striae gravidar. u. dgl.), welche darauf deuten würden, sind nicht vorhanden.

Vor der Pubertät soll die Patientin keine Andeutung von Vergrösserung der Brüste gehabt haben. Im Alter von 17 Jahren fingen sie an zu normaler Grösse auszuwachsen. Sie gibt an, dass sie zu jener Zeit auf Druck empfindlich waren — ob in nennenswert erhöhtem Grade über das physiologische Mass hinaus, dürfte doch schwer zu

entscheiden sein. Im Frühjahr 1903 — sie war damals 18 Jahre alt — bemerkte sie, dass die linke Brust an Grösse zunahm und grösser wurde als die rechte. Eine Veranlassung hierzu ist ihr unbekannt. Ein Trauma scheint nicht vorgelegen zu haben, auch keine Wunden (oder Geschwüre). Die Zunahme schien gleichförmig in der ganzen linken Mamma. zu erfolgen. Im Mai 1904 wurde die linke Brust schmerzhaft. Der Schmerz war bohrend, trat periodisch einige Tage nach einander auf um dann mehrere Tage fort zu sein. Ausserdem wurde sie durch die Schwere der Brust belästigt. Gleichzeitig mit diesen Symptomen setzte ganz plötzlich eine Grössenzunahme der linken Brust ein, besonders die untere Partie derselben betreffend, die auch auf Druck empfindlich war. Die Haut über der Brust überall von normalem Aussehen. Das Allgemeinbefinden gut; keine Schüttelfröste, kein Fieber. Da die Brust binnen 4—5 Wochen zu einer bedeutenden Grösse heranwuchs und der zeitweilig auftretende Schmerz lästig war, suchte sie Hülfe in der chirurg. Abteil. des Seraphimerlazaretts, wo sie am 18. VI. 1904 aufgenommen wurde.

Aus dem Journal sei erwähnt: »Die linke Brust an Masse etwa doppelt so gross wie die rechte, die jedoch auch — absolut genommen — etwas vergrössert zu sein scheint. Die linke Brust ist auf Grund ihrer Schwere herabhängend, ohne von schlaffer Konsistenz zu sein. Die Konsistenz beider Brüste ungefähr dieselbe und dem Alter entsprechend normal. Nirgends irgend welche pathologische Resistenz. Die Haut über der Brust normal. Diagnose: Hypertrophia mammae sin. Behandlung: Druckverband mit Priessnitz'schen Umschlägen. Jodkalium per os. In häusliche Pflege entlassen am 22. VI. Der Zustand etwas gebessert.»

Nach der Entlassung nahm die Brust sehr langsam an Umfang zu. Im Spätsommer traten kleinere Furunkeln an der Regio epigastrica und kurz darauf an der l. Brust und der l. Achselhöhle auf. Aus den Furunkeln entleerte sich blutgefärbter, eitriger Inhalt. Gleichzeitig hiermit stellte sich von neuem Schmerz in der l. Mamma ein, deren untere Partie jetzt auch bei Druck schmerzhaft war. Ausserdem wurde sie von Kopfschmerzen und Schmerzen im Kreuz belästigt. Keine nennenswerte Abmagerung oder Entkräftigung. Kein Fieber. Wurde am 6. IX. 1904 wieder aufgenommen. Aus dem Journal sei erwähnt:

»Die Patientin hat zeitweilig einen bohrenden Schmerz in der linken Brust. Die linke Brust bedeutend vergrössert, etwa doppelt so gross wie die rechte. Die Vergrösserung betrifft speziell die unteren lateralen Partien. Die l. Brust hängt bedeutend tief herunter. Die r. Brustwarze normal. Die l. Brustwarze etwas eingezogen, ohne Ulzerationen. Der l. Warzenhof vergrössert. Die Haut über der l. Mamma normal mit Ausnahme einiger Narben nach geheilten Furunkeln. Derartige Narben finden sich auch im Epigastrium und in der linken Achselhöhle. Bei Palpation der r. Mamma ist nichts Abnormes zu fühlen. Bei Palpation der l. Mamma sind die Drüsenlappen, mit denjenigen der r. Brust verglichen, deutlich vergrössert anzufühlen. Im unteren lateralen Quadranten ist bei bimanueller Palpation eine in hohem Grade vergrösserte Drüsenpartie zu fühlen, ca. gänseeigross, der

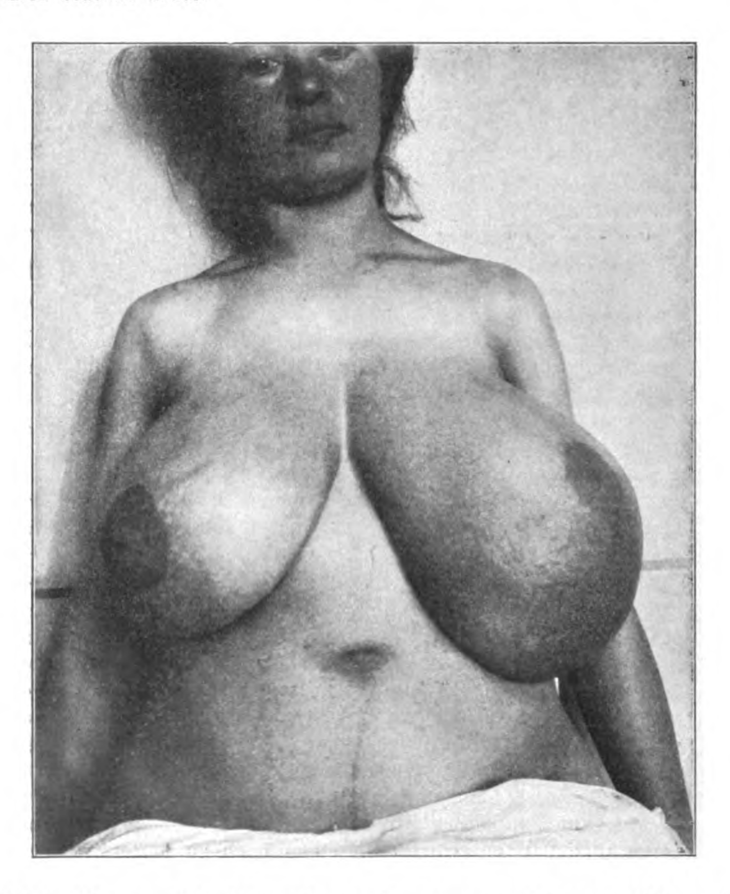
Form nach rund, der Konsistenz nach fester als die übrige Drüsenmasse und deutlich druckempfindlich, gegen Haut und Unterlage frei verschieblich. Bei Palpation winkelrecht zur Brustwand ist im unteren lateralen Quadranten eine abgeplattete, feste, unebene, gegen die Umgebung recht deutlich begrenzte Verhärtung von ansehnlicher Grösse zu fühlen. In der linken Achselhöhle ist mit einiger Mühe ein in der Richtung auf die l. Brust zu verlaufendes schmales Band von geschwollenen, verhärteten Lymphdrüsen abzutasten. Auch in der r. Achselhöhle finden sich einige kleine Lymphdrüsen. Diagnose: Hypertrophia mammae sin. Behandlung: Röntgenbestrahlung der l. Mamma täglich 14 Tage lang.» Wurde am 7. X. auf eigenen Wunsch entlassen. Bei der Entlassung schien die l. Brust an Grösse etwas abgenommen zu haben und die Patientin gab selber an, dass sich dieselbe weniger schwer anfühle als zuvor.

Nach der Entlassung hatte sie etwa ein Jahr lang ein Gefühl von »Reissen» in der l. Brust, als ob Pfeile durch die Brust durchgestochen würden, und zwar speziell im unteren lateralen Quadranten. Diese lancinierenden Schmerzen konnten jederzeit eintreffen und dauerten dann mehrere Stunden, worauf sie oft mehrere Tage hindurch fort waren. Nach und nach hörten sie indessen ganz auf. Der Zustand war alsdann mehrere Jahre hindurch befriedigend, nur wurde sie zeitweilig von heftigen Kopfschmerzen belästigt. Die Brüste zeigten während aller dieser Jahre keinerlei Tendenz zu wachsen. Erst Ende September laufenden Jahres bemerkte sie, dass *beide* Brüste anfingen an Grösse zuzunehmen, ohne dass sie selber eine Veranlassung hierfür angeben konnte. Die Zunahme erfolgte in beiden Brüsten gleichförmig nach allen Seiten; die linke Brust nahm bedeutend mehr zu als die rechte. Anfangs erfolgte die Grössenzunahme sehr langsam, beschleunigte sich aber nach und nach immer mehr. Ende Oktober traten schwere lancinierende Schmerzen in der l. Brust auf, die so lästig wurden, dass sie ihre Arbeit nicht mehr besorgen konnte. Ausserdem wurde sie von der immer mehr zunehmenden Schwere der Brüste belästigt; diese waren binnen ca. $1^1/_2$ Monaten nach Schätzung der Pat. zur doppelten Grösse angewachsen, trotzdem sie durch einen eigens angefertigten Gürtel dieselben hoch zu halten versuchte. Wurde am 9. XI. 1911 wieder aufgenommen.

Status praesens 10. XI. 1911. Der Allgemeinzustand ziemlich gut. Körperkonstitution ordinär. Ernährungszustand und Muskulatur normal entwickelt. (Keine Abmagerung in der letzten Zeit.) Die allgemeine Hautfarbe normal. Der r. Schilddrüsenlappen etwas vergrössert und von etwas festerer Konsistenz als normal. Lungen, Herz und Digestionsorgane ohne Bemerkung. Hämoglobin 80 – 90 nach TALLQUIST. Der Harn fast völlig klar, Reaktion sauer. 0 Albumen, 0 Zucker. Temp. afebril.

Die Patientin klagt über schwere lancinierende Schmerzen in der linken Brust: es fühlt sich als ob Pfeile durch die untere laterale Partie derselben nach dem Rücken hin gestochen würden. Diese Symptome treten anfallsweise täglich, oft mehrmals, und selbst während der Nacht auf; jeder Anfall dauert meistens mehrere Stunden. Aus-

serdem wird Pat. in hohem Grade von der grossen Schwere der Brust belästigt; speziell gilt dies von der l. Brust, die sie beständig mit dem l. Arm stützen muss.



Beide Brüste sind kolossal vergrössert, namentlich die linke. Bei Messung werden folgende Werte gewonnen.

	Rechts	Links
Länge (in grader Linie vom höchsten Punkt der Basis an der III. Rippe bis zum tiefsten Punkt)	23 cm	32 cm
Umfang an der Basis	70 »	77 »
Grösster Umfang	72 »	83 »

Durch ihre grosse Schwere sind sie hängend, und in aufrechter Stellung erstreckt sich die r. Brust nach unten bis ca. 3 Fingerbreit unterhalb des Brustkorbrandes in der Mammillarlinie, die linke bis zum Hüftbeinkamm.

Die r. Mamma hat das Aussehen einer hochgradig vergrösserten Mamma pendula. Die Form und die Konfiguration bieten an sich nichts auffallend Abnormes. Die Haut ist in einem Gebiet unmittelbar unterhalb des Warzenhofes schwach gerötet, im übrigen von normalem Aussehen. Keine Ödeme. Kein besonders hervortretendes Venennetz. Die Warze selbst ist ein wenig unter das Niveau der Hautoberfläche eingezogen. Die Areola mammae bedeutend vergrössert und ziemlich stark pigmentiert. Bei Palpation erweist sich die Drüsenmasse in allen Teilen annähernd gleichförmig vergrössert. Die einzelnen Lappen, die demnach sämtlich grösser sind als gewöhnlich, sind von etwas festerer Konsistenz als normal. Nirgends scharf begrenzte Knoten. Die Haut überall gegen die Drüsensubstanz verschieblich und diese ihrerseits den Mm. pectorales gegenüber beweglich. Keine Druckempfindlichkeit.

Die l. Mamma, die an Grösse die r. Brust bedeutend übertrifft, ist gewissermassen gestielt; die Vergrösserung scheint m. a. W. mehr die unteren Quadranten, speziell den unteren lateralen Quadranten zu betreffen. Durch die vermehrte Entfernung zwischen dem unteren Rande der Brust und der Warze kommt diese letztere (scheinbar) etwas höher zu liegen als auf der anderen Seite (siehe die Fig.). Die Haut über dieser Brust ist in der Umgebung der Warze schwach gerötet und an der unteren Partie derselben fleckig braunpigmentiert; hie und da sind kleine rundliche Narben (nach ausgeheilten Furunkeln) und vereinzelte radiierende Striae zu sehen. Ulzerationen oder Rhagaden sind nicht zu sehen. Im oberen medialen Quadranten hebt sich deutlich ein subkutanes Venennetz ab. Nirgends findet sich stärkeres Ödem. Die Warze nicht vergrössert, stärker unter das Hautniveau versenkt als an der r. Brust. Der Warzenhof bedeutend vergrössert, nicht besonders stark pigmentiert, etwas abschuppend und weniger scharf begrenzt gegen benachbarte Hautpartien. Bei Palpation findet man, dass diese kolossale Brust aus einer Menge Drüsenlappen besteht, die bedeutend vergrössert sind — von Hühnerei- bis Faustgrösse — und deren Konsistenz bedeutend fester ist als normal (auch fester als in der r. Brust), vor allem in der unteren Hälfte der Brust; ferner sind sie grobhöckerig, nicht von einander isoliert sowie an Haut und Unterlage nicht fixiert. Bei Druck auf die in der unteren und lateralen Brustpartie gelegenen Drüsenlappen, welche grösser und fester sind als die übrigen, bekundet die Patientin ziemlich starke Empfindlichkeit.

In der l. Achselhöhle sind mit Schwierigkeit ein paar kaum bohnengrosse, ziemlich feste, nicht schmerzhafte Drüsen zu fühlen. In der r. Achselhöhle eine etwa erbsengrosse Drüse.

Klin. Diagnose: Hypertrophia mammae bilat.

Operation am 11. XI. (Professor J. BERG): Ablatio mammae bilat. Die Schnitte wurden von den vorderen Achselfalten in einem Bogen nach unten gegen den Proc. xiphoideus geführt. Die Blutung war erstaunlich gering. Das Gewicht der exstirpierten linken Mamma betrug 4,2 kg., dasjenige der rechten 2,9 kg.

Nach der Operation stellte sich in einem kleineren Gebiet am medialen Wundrand linkerseits eine oberflächliche Nekrose ein.

Am 22. XI wurde eine Röntgenaufnahme der Basis cranii gemacht in der Absicht wenn möglich zu ermitteln, ob eine Veränderung der Hypophyse vorliege. Das Resultat war indessen negativ.

Am 25. XI. wurde eine gynäkologische Untersuchung vorgenommen, woraus sich folgendes ergab: Die Vulva etwas livide, der Hymen defloriert, lässt bequem 2 Finger durch, die Portio und die Cervix aufgelockert, der Uterus beweglich, beinahe faustgross, gleichmässig rund und elastisch, Adnexe ohne nachweisbare Veränderungen — demnach alles auf eine Gravidität im 3:ten Monat deutend, was auch mit dem Ausbleiben der Menses zu stimmen scheint.[1])

Am 30. XI. wurde die Patientin entlassen. Die Operationswunden geheilt mit Ausnahme einiger kleinerer nekrotischer Partien an den Wundrändern, wo noch keine Abstossung stattgefunden hat.

Nach der Entlassung schritt die Heilung ziemlich ungestört fort. Die Gravidität verlief völlig normal ohne irgendwelche störenden Einflüsse und wurde zu rechter Zeit beendet. Am 9. V. 1912 gebar sie nämlich ein völlig entwickeltes und wohlgestaltetes Kind weiblichen Geschlechts (Gewicht 3,530 gr., Länge 55 cm). Die Entbindung normal. (Allgemeine Entbindungsanstalt, Journal n:o 471/1912.)

Pathologisch-anatomische Untersuchung. Bei *makroskopischer* Besichtigung der exstirpierten Mammae ist das Verhalten des Fettgewebes bemerkenswert. An der r. Mamma ist das subkutane Fettgewebe etwas mächtiger als an der l. Mamma und dürfte hier eine Dicke von 1—1,5 cm erreichen, verhältnismässig etwas dicker an den oberen Quadranten. An der l. Mamma hat das subkutane Fettgewebe im oberen Abschnitt der oberen Quadranten eine Dicke von 0,5—1 cm; in den unteren Partien der Brust scheint dasselbe beinahe vollständig zu fehlen; die Haut liegt hier der Drüsenmasse unmittelbar an, nur durch eine dünne Schicht serös aufgelockerten Bindegewebes von derselben getrennt. Nirgends irgendwelche Verwachsungen zwischen Haut und Drüsengewebe. Das subkutane Fettgewebe schiesst mit bald schmalen, bald etwas breiteren Streifen zwischen die Drüsenlappen der r. Brust und diejenigen der oberen Partie der linken hinein. Im übrigen sind die Drüsenlappen durch ein weissliches, gallertiges, feucht glänzendes Bindegewebe von einander getrennt. Dies ist speziell in den unteren Partien der l. Brust der Fall, wo die Drüsenlappen dichter beisammen liegen, lediglich durch schmale Streifen dieses lockeren serösen Bindegewebes getrennt.

Das eigentliche Drüsengewebe besteht aus mehr oder weniger vergrösserten Lappen; die kleineren, mehr zerstreut liegenden sind im allgemeinen in den oberen Partien der Brust gesammelt; die grösseren, von welchen ein Teil beinahe faustgross sind, befinden sich in den zentralen und unteren Partien der Brüste. Die Hauptmasse der vergrösserten Lappen besteht aus einem ziemlich festen, fibrösen Bindegewebe; aber ein nicht geringer Teil besteht aus Drüsengewebe. Das Verhältnis zwischen diesen beiden Gewebsbestandteilen ist jedoch

[1]) Laut Aussage soll sie niemals abnorm gesteigerte Libido verspürt haben.

auffallend verschieden in den einzelnen Lappen, wie auch in verschiedenen Partien eines und desselben Lappens So zeigen manche Lappen oder Partien eines Lappens eine starke Bindegewebsentwicklung und nur spärlich kleine Drüsengruppen in dem Bindegewebe eingestreut liegend, während an anderen Stellen — im allgemeinen jedoch nur in kleineren Gebieten — das Drüsengewebe ein so kräftiges Wachstum zeigt, dass das Bindegewebe an diesen Stellen auf schmale Streifen zwischen den einzelnen Drüsenlappen reduziert ist. Diese verschiedenen Proportionen zwischen Drüsengewebe und Bindegewebe begegnen uns ziemlich regellos in der ganzen Drüse, so dass man nicht sagen kann, dass gewisse grössere Partien der Drüse aus Bindegewebe, andere aus Drüsengewebe bestehen.

Die Drüsenläppchen liegen als kleine, erbsen- bis bohnengrosse Ansammlungen, traubenförmig angeordnet, von grauroter Farbe, etwas über die Schnittfläche erhaben. Die Drüsengänge liegen in kleinen, höchstens stecknadelkopfgrossen Gruppen angesammelt. Ein Lumen ist mit blossem Auge kaum wahrzunehmen, ebensowenig sind grössere cystische Räume oder Kanäle zu entdecken.

Die *mikroskopische* Besichtigung mit schwacher Vergrösserung ergiebt, dass verschiedene Teile der beiden Mammae ein etwas abweichendes Aussehen haben in Übereinstimmung mit dem, was vorstehend bei der makroskopischen Besichtigung gesagt wurde. Ein prinzipieller Unterschied zwischen den beiden Brüsten liegt indessen nicht vor, weshalb sie hier gemeinsam besprochen werden. Als allgemeine Regel gilt, dass das Bindegewebe sehr stark vermehrt ist; nur an einigen kleineren Stellen tritt es in manchen Schnittpräparaten gegenüber dem Drüsengewebe in den Hintergrund. Das Bindegewebe zeigt im übrigen eine deutliche Einteilung in zwei Arten: interglanduläres und periglanduläres Gewebe. Ersteres bildet die Hauptmasse des Stützgewebes und besteht aus einem grobfaserigen, fibrillären Bindegewebe, das in wellenförmigen Bündeln und Streifen das Präparat in verschiedenen Richtungen durchsetzt. Mit spezieller Färbung erweist sich dasselbe reich an elastischen Elementen, entbehrt aber mucinhaltiger Substanz, und ist ausserdem im allgemeinen ziemlich kernarm — wenngleich mit Sicherheit bedeutend mehr Kerne enthaltend als normal in der Mamma vorkommen. Hie und da sind übrigens einige Streifen mit zahlreichen, spindelförmigen Kernen zu sehen, von denen manche offenbar Fibroblasten angehören. An manchen Stellen sieht man äusserst schmale Streifen oder kleine Inseln von Fettzellen eingesprengt zwischen die Bindegewebsstreifen. Vereinzelte weisse Blutkörperchen und Plasmazellen kommen vor, wenngleich ziemlich spärlich. Hie und da werden grössere Gefässe angetroffen.

Das periglanduläre Bindegewebe wiederum ist dem ersteren an Masse bedeutend unterlegen und besteht aus einem lockeren Gewebe, am meisten einem jungen, fibroblastischen Bindegewebe ähnlich, in welches die Drüsenläppchen und die einzelnen Drüsengänge eingebettet liegen. Bei stärkerer Vergrösserung stellt sich heraus, dass dieses Gewebe aus jungen Bindegewebszellen in verschiedenen Entwicklungsstadien, von ovalen und spindelförmigen Fibroblasten bis mehr oder

weniger verzweigten Bindegewebszellen, besteht, ein beinahe netzähnliches Gewebe mit feineren und gröberen Maschen bildend. Dieses Gewebe ist ersichtlich in schneller Proliferation begriffen und scheint zum Teil peripherwärts zu wachsen durch Auffaserung und Auflockerung der angrenzenden Partien des interglandulären Bindegewebes. An anderen Stellen dagegen ist das interglanduläre Bindegewebe deutlich verdichtet, ersichtlich auf Grund des raschen Wachstumes der Drüsen und des periglandulären Bindegewebes. Ausser Bindegewebszellen werden in den Maschen des periglandulären Bindegewebes mehr oder weniger zahlreich andere Zellelemente angetroffen. So unterscheidet man mit spezifischen Färbungen eine keineswegs kleine Anzahl Lymphocyten, ferner Leukocyten (zumeist polymorphkernige neutrophile) und vereinzelte oder kleine Gruppen von Plasmazellen. Nirgends lässt sich von diesen Zellen sagen, dass sie wirkliche Infiltrate oder Abszesse bilden, ebenso wenig wie das ganze einen entzündlichen Charakter zeigt. Ob sie hier in wesentlich grösserer Menge vorkommen als normal bei einer beginnenden Gravidität, habe ich in Ermangelung geeigneten Vergleichsmaterials leider nicht entscheiden können. Bemerkenswert sind auch die Gefässverhältnisse in dem periglandulären Gewebe. Die grösseren Gefässe verlaufen, wie oben erwähnt, in dem interglandulären Bindegewebe. Auffallend oft werden gerade an der Grenze des periglandulären Bindegewebes einige kleinere Gefässe angetroffen. Diese senden in das periglanduläre Gewebe zahlreiche Äste, die mit zahlreichen Kapillaren die Drüsengänge umschlingen. Dass eine starke Gefässproliferation besteht, zeigen die zahlreichen Epithelzapfen, die von den kleinsten Gefässästen in das periglanduläre Gewebe eindringen.

Das eigentliche Drüsengewebe zeigt auch unter dem Mikroskop ein starkes Wachstum. Obgleich kaum in irgend einem Gesichtsfeld bei stärkerer Vergrösserung Drüsenelemente zu fehlen scheinen, ist das Vorkommen derselben quantitativ bedeutend wechselnd in verschiedenen Präparaten und in verschiedenen Teilen desselben Präparats. Im allgemeinen liegen jedoch die kleinen Drüsengruppen durch breite Bindegewebsstreifen getrennt; seltener liegen mehrere kleinere Läppchen dicht beisammen. Das Drüsengewebe besteht aus Drüsengängen höherer oder niedrigerer Ordnung, meistens mit kleinen feinen Lumina, hie und da doch etwas erweitert, anscheinend Detritusmassen enthaltend. Diese Gänge wachsen durch knospenähnliche Auswüchse. Ob diese zum Teil die Vorstadien von künftigen Acini darstellen, dürfte schwer zu entscheiden sein; völlig ausgebildete Endstücke finden sich jedenfalls nicht. Bei stärkerer Vergrösserung erweist sich das Epithel als ein mehr weniger hohes Cylinderepithel mit einer äusseren Korbzellenschicht und einer Membrana propria, die merkwürdigerweise hie und da kräftig entwickelt zu sein scheint, zahlreiche elastische Fasern enthaltend. Mit spezifischen Färbungsmitteln findet man, dass das Epithel Fett in nennenswerter Menge nicht enthält. Das Vorkommen von zahlreichen Mitosen beweist, dass dasselbe in schneller Proliferation begriffen ist.

Ätiologie. Hypertrophie der Mammae ist bei mehreren Rassen beobachtet worden, so bei Europäern, Slaven, Hinduern (CHEILD), Negern, Mulatten (HUSTON, DESENNE) u. A.; ob aber die Rasse oder das Klima in ätiologischer Beziehung von Bedeutung ist, ist wohl zweifelhaft. BEATSON ist jedoch der Meinung, dass ein tropisches Klima möglicherweise von Einfluss sein kann, da Hypertrophie der Mammae bei Negerinnen nichts ungewöhnliches sein soll.

Auch solche Momente, wie z. B. mechanische Reize, Traumata an den Brüsten, Erkältungen, Infektionskrankheiten, Excesse in venere, Coelibat etc., die von älteren Verff. (COOPER, VELPEAU u. A.) oft als Ursachen zur Entstehung dieser Krankheit angeführt worden sind, spielen mit Sicherkeit keine grössere Rolle in ätiologischer Beziehung. Ebensowenig bieten hygienische Verhältnisse irgendwelche ätiologische Anhaltspunkte.

Familiäre Disposition und erbliche Veranlagung scheinen in vereinzelten Fällen vorzuliegen. So erwähnt ROUSSEAU einen Fall von Hypertrophia mammae, wo mehrere Schwestern und Geschwisterkinder der Patientin kräftig entwickelte Mammae gehabt haben; in PFLANZ' Fall hatte der Bruder der Patientin beinahe weiblich entwickelte Brüste gehabt; in ENGLÄNDER's Fall scheint bei sowohl Mutter als Tochter eine rechtsseitige Mammarhypertrophie vorgelegen zu haben; GROLL relatiert einen Fall, wo eine Schwester der Patientin wegen eines (gutartigen?) Mammartumors operiert worden war. Obschon demnach familiäre und erbliche Veranlagung in gewissen Fällen zweifellos vorhanden sind, dürften sie jedoch auf Grund der äusserst spärlichen diesbezüglichen Mitteilungen in der Literatur kein Faktor von wirklicher Bedeutung in ätiologischer Hinsicht darstellen.

In einzelnen Fällen werden Brustwarzenmissbildungen bei Patientinnen mit Mammarhypertrophie erwähnt. So relatiert HERCZEL einen Fall mit einer accessorischen Mamma in der l. Achselhöhle; in WARREN-ANTHONY's Fall wurden ebenfalls accessorische Mammae in den Achselhöhlen gefunden nebst einer rudimentären Warze mit einer dunkelfarbigen Areola an der unteren Fläche der l. Brust. FOGES erwähnt einen freilich etwas atypischen Fall von Mammarhypertrophie, wo gleichfalls axilläre Nebenmammae vorgefunden wurden. In diesen sämtlichen Fällen scheint eine Vergrösserung der Nebenmammae im

Anschluss an die Hypertrophie der eigentlichen Brustdrüsen eingetreten zu sein. Diese Fälle von Mammarhypertrophie mit Anomalien bezüglich der Brustdrüsenanlage sind gewiss von grossem Interesse; aber auf Grund ihres sporadischen Vorkommens gilt von denselben was vorstehend in Bezug auf Erblichkeit und familiäre Disposition gesagt wurde.

Wenn man die in der Literatur beschriebenen Fälle prüft, muss man SCHÜSSLER darin beipflichten, dass das Auftreten von Hypertrophia mammae in innigem Zusammenhang steht mit den physiologischen Entwicklungsperioden der Brustdrüse: *Pubertät* und *Gravidität*, denen sogar eine weitere Periode hinzugefügt werden könnte: die Zeit gleich nach der *Geburt.* Bei dem Neugeborenen soll nämlich eine Vergrösserung der Brüste bei beiden Geschlechtern physiologisch sein, nach KÖLLIKER bestehend in einer Dilatation der einzelnen Drüsengänge, die sich mit einer weisslichen körnigen, zuweilen dünnflüssigen Masse, die bekannte »Hexenmilch» bildend, füllen. Nach der ersten Woche setzt in der Regel eine langsame Verkleinerung der Brust ein. Bei der Pubertät erfolgt bei der Frau in den Brustdrüsen eine kräftige Entwicklung von Bindegewebe und Fett, aber auch eine Vergrösserung und ein Wuchern von Drüsengängen. Dahingegen bilden sich um diese Zeit keine Endstücke oder Acini aus. Die mächtigste Umwandlung erfahren indessen die Mammae während der Gravidität: die bereits vorhandenen Drüsengänge nehmen an Länge und Weite zu und durch Knospung entstehen zahlreiche Acini. Das Bindegewebe wird ringsum die Drüsengänge und Acini (um diesen Platz zu verschaffen) durch Invasion von Leukocyten, Lymphocyten und Plasmazellen aufgelockert (BIZZOZERO, KAUFMANN). Zahlreiche Blutgefässe werden neugebildet und alles mit einander resultiert in einer beträchtlichen Vergrösserung des ganzen Organs. Diese physiologische Hypertrophie ist um so bemerkenswerter, als sie nach dem Puerperium von einer hochgradigen Involution und Verminderung gefolgt ist. Mit Sicherheit ist anzunehmen, dass diese physiologischen Veränderungen der Drüse, wie neuere Forschungen gezeigt haben (BIEDL, WURMBRAND u. A.), infolge einer Veränderung der inneren Sekretion (in Ovarien, Epiphyse, Hypophyse, Fötus?, Placenta?) erfolgen.

Wie verhält sich nun die pathologische Mammarhypertrophie zu diesen Perioden? Unter den 72 Fällen, die es mir ge-

lungen ist aus der Literatur zu sammeln, finden sich ausser 4, die bei Neugeborenen beobachtet wurden, nicht weniger als 46, die zur Zeit der Pubertät oder etwas später entstanden sind, entsprechend 63,9 % sämtlicher Fälle. Diese verteilen sich nach dem Alter der Patienten wie folgt:

5	Fälle	nahmen	ihren	Anfang	im 11.—12.	Lebensjahre
35	»	»	»	»	» 13.—17.	»
6	»	»	»	»	» 18.—21.	»

Ausschliesslich an die Gravidität anknüpfend finden sich 16 Fälle angegeben, entsprechend 22,2 %.

Nur in 6 Fällen, entsprechend einem Prozentsatz von 8,3, sind keine Relationen zu Geburt, Pubertät oder Gravidität nachzuweisen.

Diese Zahlen beweisen ja vollkommen die Richtigkeit der vorstehend aufgestellten Behauptung. Schüssler nimmt nun an, dass die Mammae — auf Grund einer erblichen oder kongenitalen Disposition — abnorm stark reagieren auf die während der genannten Perioden auftretenden physiologischen Wachstumreize oder, nach moderner Anschauungsweise, auf die physiologisch veränderte innere Sekretion. Die Ursache der Hypertrophie ist sicherlich an die Brüste selbst gebunden und nicht von einer pathologischen Veränderung der inneren Sekretion abhängig; für diese Annahme scheint das im allgemeinen normale Verhalten der Menses und der Gravidität zu sprechen, wie auch die Tatsache, dass die Hypertrophie — wenn auch sehr selten — ausgeprägt einseitig[1]) sein kann. Eine pathologische Veränderung der inneren Sekretion müsste wohl immer eine doppelseitige Hypertrophie verursachen. Die Frage von dem Verhältnis der inneren Sekretion zur Hypertrophie kann jedoch keineswegs als geklärt angesehen werden, da der Sache keine nennenswerte Beachtung zu Teil geworden ist und äusserst wenige Sektionsfälle aus letzter Zeit vorliegen. Zweifelsohne verdient doch diese Frage grosse Aufmerksamkeit und zwar um so mehr, wenn man die an Fällen von Gynäkomastie gewonnene Erfahrung heranzieht, in welchen Fällen nicht selten Veränderungen in inneren sekretorischen Organen angetroffen worden sind, als Testisatro-

---

[1]) Von 66 Fällen sind 14 einseitig gewesen.

phie, Veränderungen der Glandula thyreoidea, der Hypophyse (Basedowstruma, unregelmässiges Längenwachstum, psychische Abnormitäten) u. s. w. (STIEDA, KAMMLER, BOUCHEREAU, CERIOLI u. A.). Ein paar Fälle verdienen in diesem Zusammenhang erwähnt zu werden. In GRÄHS' Fall wurde das rechte Ovarium cystisch degeneriert gefunden, und bei einer Menstruation war eine Cyste geplatzt, wodurch eine Peritonitis mit letalem Ausgang entstand. FRÄNKEL's Fall betrifft eine 30-jährige Virgo mit unregelmässigen Menses, zeitweiliger Amenorrhoe und Retroversio uteri atrophici. In dem Fall des Verf. lag eine geringfügige Struma vor. Der von DIETEL relatierte Fall betrifft eine Frau mit hochgradiger Demenz.

Man hat in verschiedener Weise versucht die mannigfachen Arten von Mammarhypertrophie systematisch einzuteilen: von pathologisch-anatomischem Gesichtspunkt aus in vorwiegend fibröse und vorwiegend adenomatöse Formen; je nach dem Verlauf in akute, subakute und chronische Formen, wie gleichfalls den Entwicklungsverlauf in verschiedene Stadien u. s. w. eingeteilt. Am rationellsten in praktisch klinischer Hinsicht ist jedoch eine Einteilung in folgende Gruppen:

1) Hypertrophie bei Neugeborenen,
2) » zur Zeit der Pubertät,
3) » während der Gravidität,
4) » ohne Zusammenhang mit Geburt, Pubertät oder Gravidität.

Hierzu ist jedoch zu bemerken, dass diese verschiedenen Gruppen nicht scharf getrennt sind, sondern in einander übergehen können. So z. B. ist es sehr gut denkbar, dass eine bei der Geburt vorhandene Hypertrophie bei der Pubertät, event. bei Graviditäten exacerbiert, und in nicht weniger als 9 Fällen — darunter der des Verf. — hat sich eine frühere Pubertätshypertrophie bei einer Gravidität erheblich vergrössert.

Die *Hypertrophie beim Neugeborenen* wird hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt, da sie in klinischer Hinsicht nur von geringem Interesse ist. Sie scheint sehr selten zu sein, und dürfte im übrigen äusserst selten Gegenstand einer Therapie werden. Hierher wären solche Fälle zu rechnen, wo einige Zeit nach der Geburt eine Schwellung der Brüste

durch Entwicklung von Drüsengängen und Bindegewebe augenscheinlich die physiologischen Grenzen überschreitet, und wo diese Schwellung lange Zeit hindurch bestehen bleibt. Nur spärlich finden sich derartige Fälle in der Literatur beschrieben. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass in mehreren derjenigen Fälle, die als Pubertäts- oder Graviditätshypertrophie beschrieben werden, angegeben wird, dass sie schon von Jugend auf kräftig entwickelte Mammae gehabt haben, dass m. a. W. hier ursprünglich aller Wahrscheinlickeit nach schon von Geburt an eine Hypertrophie vorgelegen hat (PFLANZ, DONATI, GROLL).

Fälle von Hypertrophia mammae neonatorum sind publiziert worden von RAMON DE LA SAGRA, WILSON und BITTNER. Die Patienten der beiden letzteren Verff. waren zwei kleine Mädchen, resp. 5 und 6 Monate alt, welche beiderseits hypertrophierte, wohlgestaltete Brüste hatten, nach Grösse und Form am nächsten mit Brüsten bei jungen Mädchen kurz nach der Pubertät vergleichbar. In BITTNER's Fall betrug der senkrechte und der frontale Durchmesser je 4,5 cm, Warzen gut entwickelt, nicht eingezogen; bei Druck kein Schmerz, Sekret konnte nicht ausgepresst werden; bei Palpation kleine traubenartige Lappen; Behandlung leichte Kompression.

Einen eigentümlichen Fall führt LEBEAU an: ein Mädchen, das bei der Geburt völlig ausgebildete Mammae und Behaarung am Mons veneris darbot und im Alter von 3 Jahren anfing zu menstruieren. Irgendwelche Sekretion aus den Brustdrüsen scheint nicht bestanden zu haben. Einzelne derartige Fälle von vorzeitiger Pubertät sind in der älteren Literatur erwähnt, dürften aber nicht als Hypertrophia mammae bei Neugeborenen in dem hier gedachten Sinne zu rechnen sein. Leider haben keine Fälle von Mammarhypertrophie bei Säuglingen Gegenstand einer pathologisch-anatomischen Untersuchung werden können, da niemals eine Exstirpation nötig gewesen, weil das Übel keine grösseren Beschwerden verursachte.

Die verhältnismässig grösste Anzahl der Fälle von Mammarhypertrophie kommen *im Anschluss an die Pubertät* vor. Das zeitliche Auftreten zeigt jedoch nicht geringe Schwankungen, so dass eine deutliche Kongruenz zwischen dem Beginn der Pubertätsperiode und dem Einsetzen der Hypertrophie keineswegs in allen denjenigen Fällen vorliegt, welche

als Pubertätshypertrophie bezeichnet werden. Es finden sich einige wenige Fälle, wo die Hypertrophie dem Auftreten der Menses vorausgegangen ist. BARTEL erwähnt eine Patientin, ein 14-jähriges, noch nicht menstruierendes Mädchen, die in ihrem 11ten Lebensjahre nach einer Pneumonie in Zusammenhang mit kräftigem allgemeinem Körperwachstum eine beginnende Mammarhypertrophie bemerkte. BARTON's Fall zeigt ähnliche Verhältnisse: ein 14-jähriges Mädchen mit linksseitiger Hypertrophie, zunächst 2 Jahre hindurch langsam wachsend, dann sehr schnelle Vergrösserung, so dass Exstirpation vorgenommen werden musste. Einige Zeit nach der Operation stellte sich die erste Menstruation ein. In KIRCHHEIM's Fall entwickelte sich binnen weniger Monate eine kolossale doppelseitige Hypertrophie bei einem 15-jährigen, noch nicht menstruierenden Mädchen.

Andererseits sind mehrere Fälle beschrieben, wo die Hypertrophie nach Aussage der Patientinnen erst ein paar Jahre nach Eintreten der Menses eingesetzt hatte (BILLROTH's Fall 2, RICHTER, BOYER, VERF.). Äusserst selten sieht man eine als Pubertätshypertrophie charakterisierte Vergrösserung der Mammae so spät wie nach dem 20sten Lebensjahre auftreten.

In einigen Fällen kommen Menstruationsstörungen im Zusammenhang mit dem Auftreten von Mammarhypertrophie vor. Bei den Patientinnen LE DOUBLE's und GRÄHS' kehrten die Menses während einiger Perioden regelmässig wieder, blieben dann ganz plötzlich aus, wobei sich schnell eine Hypertrophie entwickelte. Ein nahezu entgegengesetztes Verhalten zeigt KAMMLER's Fall: nach einigen Perioden bleiben die Menses ein Jahr hindurch aus, worauf sie gleichzeitig mit einer beginnenden Hypertrophie wiederkehren. Ähnlich nimmt sich MANEC's Fall aus: langsame Hypertrophie im Alter von 15 Jahren vor dem Eintreten der Menses; ein Jahr später die ersten Menses gleichzeitig mit einer rapiden Entwicklung der früheren doppelseitigen Hypertrophie. Auch COLLINS-WARREN berichtet über unregelmässige Menses. Die Mehrzahl der Fälle von Pubertätshypertrophie scheinen jedoch nicht mit irgendwelchen die Menstruation betreffenden Abnormitäten verknüpft zu sein und sollen laut Angabe etwa gleichzeitig mit den ersten Menstruationsperioden eingesetzt haben. Bei näherer Kenntnisnahme von den einzelnen Kran-

kengeschichten scheint mir, wenn auch mit einer gewissen Reserve betreffs gewisser Fälle, der Schluss erlaubt zu sein, dass die Menstruation und die Mammarhypertrophie in keinerlei reziproker Wechselwirkung zu einander stehen, sondern eher jede für sich als selbständige Äusserung eines und desselben ursächlichen Moments: der bei der Pubertät physiologisch veränderten inneren Sekretion, aufzufassen ist. Bei dieser Betrachtungsweise ist es natürlich nicht ausgeschlossen, dass die sekundären Einwirkungen der Hypertrophie auf den Organismus (Anämie, Abmagerung, Kachexie etc.) eine Suppressio mensium zur Folge haben können. KAMMLER hat die Vermutung ausgesprochen, dass die Mammarhypertrophie dadurch entstehe, dass die innere Sekretion der Ovarien, anstatt den Uterus, mit menstruellen Blutungen als Folge, zu beeinflussen, auf die Mammae einwirke, so dass eine abnorme Zunahme derselben eintrete. Dieser Gedankengang kann höchstens in einigen wenigen Fällen zulässig sein. Die Verhältnisse sind zweifelsohne komplizierter.

Nächst der Pubertät scheint die *Gravidität* das wichtigste Moment für die Auslösung einer Mammarhypertrophie abzugeben. Unter den 25 Fällen von Hypertrophia mammae während der Gravidität, die ich in der Literatur gefunden habe, scheint in 16 die Gravidität das einzige auslösende Moment gewesen zu sein, da die Brüste vor Beginn der Gravidität die gewöhnliche Grösse gehabt haben. In 9 Fällen, darunter auch derjenige des VERF., hat bereits bei der Pubertät eine mässige Hypertrophie eingesetzt, die später bei einer folgenden Gravidität rapides Wachstum gezeigt hat. Hierbei ist zu bemerken, dass in sämtlichen diesen letzteren Fällen die Exacerbation konstant bei der ersten Gravidität eingetreten ist und sich event. bei den folgenden wiederholt hat. Unter 11 Fällen von exklusiver Graviditätshypertrophie, wo mir ausführlichere Berichte zu Gebote gestanden haben, hat die Hypertrophie ihren Anfang genommen: in 8 Fällen bei der ersten Gravidität, in 2 in der zweiten Gravidität und in 1 (ZARUKOW, Fall 2) erst in der neunten Gravidität. In der Regel scheint also auch in dieser Kategorie die Hypertrophie bei der ersten Gravidität einzusetzen. Schwierig zu erklären erscheinen mir die Fälle, wo dies nicht der Fall gewesen ist. Es lässt sich ja denken, dass die Anlage vorhanden war, aber zu schwach gewesen ist um mit einer Hypertrophie zu

antworten, oder auch kann die physiologische Hormonentwicklung während einer vorangegangenen Gravidität schwächer gewesen sein als bei derjenigen, wo die Hypertrophie ausgelöst wurde. Alles das sind jedoch nur unbewiesene Hypothesen.

Eine Sonderstellung nehmen diejenigen Fälle ein, wo die Mammarhypertrophie mit *keiner* der in der Entwicklungsgeschichte der Brustdrüse so bedeutungsvollen Perioden: Geburt, Pubertät und Gravidität, in Verbindung gebracht werden kann. Hier erscheinen mir die Ursachen zur Entstehung der Hypertrophie noch schwieriger zu deuten. Durchmustert man die 5—6 Fälle dieser Kategorie, die mir in der Literatur zugänglich waren, so stellt sich heraus, dass in einigen Fällen eine gestörte Funktion der Geschlechtsorgane vorgelegen hat. So erwähnt BEATSON einen Fall, wo die ersten Menses erst mit 19 Jahren eingetreten sind und nach 2 Perioden eine Amenorrhoe einsetzte, die noch im Alter von 30 Jahren fortdauerte. Die Hypertrophie (doppelseitig) nahm hier ihren Anfang im Alter von 23 Jahren. FRÄNKEL's Fall betrifft eine 30-jährige Virgo; die ersten Menses mit 17 Jahren, regelmässig bis zum Alter von 22 Jahren, dann Amenorrhoe bis zum 30sten Jahre, wo sich spärliche Menses zeigten, gleichzeitig mit einem raschen Wachstum einer doppelseitigen Hypertrophie, die etwa ein Jahr vorher angefangen hatte. FRÄNKEL ist der Meinung, dass hier das auslösende Moment eine Hyperämie der Mammae gewesen sei, entstanden infolge der langwierigen Amenorrhoe in Analogie mit der Ansicht SHEEN's, dass die Laktation hervorgerufen werde durch Hyperämie der Brüste in Folge der Kontraktion und Involution des Uterus post partum. Mir erscheint es eher wahrscheinlich, dass in diesen Fällen eine Veränderung der inneren Sekretion vorgelegen hat, die sich einerseits in einer abnormen Geschlechtsdrüsenfunktion, andererseits in einer Brustdrüsenhypertrophie geäussert hat. Aber selbst durch diese Annahme wird nicht zur Genüge erklärt, warum die Hypertrophie nicht gleich zu Anfang der Amenorrhoe auftritt, sondern erst mehrere Jahre später. Ebenso wird DAHL's Fall schwer zu erklären, wo im Alter von 25 Jahren eine Hypertrophie auftrat, ohne dass eine Störung in der Funktion der Geschlechtsdrüsen oder im übrigen eine Einwirkung auf den Allgemeinzustand zu verspüren war. Auf Grund

der wenigen Fälle dieser Gruppe dürften wohl keine allgemeingültige Schlussfolgerungen in Bezug auf die Ätiologie gezogen werden können.

Verlauf. Im Allgemeinen gilt wohl die Regel, dass das allererste Einsetzen der Mammarhypertrophie langsam und unmerklich erfolgt. Die Krankheit tritt ja meistens zu einem Zeitpunkt auf, wo eine physiologische Vergrösserung der Brüste stattzufinden pflegt; die Patientinnen hegen deshalb anfangs keinen Verdacht, dass etwas Pathologisches vorliegt — erst nach einiger Zeit, Wochen oder Monaten, offenbart sich der wahre Charakter der Krankheit. Nur ein paar Fälle scheinen von dieser Regel bemerkenswertere Ausnahmen zu bilden: ein Fall von DURSTON (aus dem 17ten Jahrhundert) und ein von DELBET relatierter Fall. Die Patientinnen gingen abends gesund zu Bett und erwachten am folgenden Morgen mit stark entwickelter Mammarhypertrophie. Leider habe ich keine Gelegenheit gehabt, diese Fälle näher zu durchmustern; der akute Verlauf scheint indessen kräftig dafür zu sprechen, dass — wenn die Fälle tatsächlich als wirkliche Hypertrophie anzusehen sind — es sich wahrscheinlich ausserdem um entzündliche und kongestive Veränderungen gehandelt hat.

Die weitere Entwicklung der Hypertrophia mammae bietet recht grosse Schwankungen in den einzelnen Fällen dar. Irgendwelche allgemeingültige Regeln lassen sich diesbezüglich nicht aufstellen. Aber nicht nur unter den einzelnen Fällen einer und derselben Gruppe sondern auch zwischen den grossen Gruppen kommen mehr oder weniger ausgeprägte prinzipielle Unterschiede vor. Es erscheint mir daher berechtigt, jede Gruppe für sich zu besprechen.

Was die Pubertätshypertrophien betrifft, so ist der Verlauf meistens im grossen ganzen mehr oder weniger chronisch mit ab und zu einsetzenden akuten Exacerbationen. Das Wachstum erfolgt Monate und Jahre hindurch um dann in denjenigen Fällen stationär zu werden, wo nicht z. B. eine Operation den weiteren Entwicklungsverlauf abgeschnitten hat. Über eine akute Entwicklung berichten u. A. BILLROTH (Fall 1) und KIRCHHEIM, in deren Fällen die Brüste in einigen Monaten eine ansehnliche Grösse erreichten. Einen mehr protrahierten Verlauf erwähnen u. A. GRÄHS, PFLANZ, GROLL,

KAMMLER, RODHE; in diesen Fällen erstreckte sich das Wachstum über einen Zeitraum von mehreren Jahren. MANEC, BARTON, JOHNSTON u. A. beschreiben Fälle, wo eine während langer Jahre sich langsam entwickelnde Brusthypertrophie ganz plötzlich ein so rapides Wachstum gezeigt hat, dass eine operative Entfernung der Mammae notwendig wurde. Diese jetzt aufgezählten Typen dürften eine Vorstellung geben von den wichtigsten Variationen im Entwicklungsverlauf der Pubertätshypertrophie.

Eine bei der Gravidität auftretende Mammarhypertrophie entwickelt sich, wie DELBET u. A. betonen, im allgemeinen viel schneller als irgend eine andere Form von Hypertrophie. In 1—2 Monaten haben die Brüste oft eine kolossale Grösse erreicht, worauf in den Fällen, die konservativ behandelt werden können, kein weiteres Wachstum zu erfolgen scheint. In einigen Fällen scheint jedoch der Verlauf langsamer gewesen zu sein und sich über mehrere Monate hinaus erstreckt zu haben (ENGLÄNDER, ZARUKOW, Fall 2). In den meisten Fällen setzt die Hypertrophie schon im ersten oder zweiten Graviditätsmonat ein, m. a. W. gleichzeitig mit dem Eintreten der Gravidität. Dies ist in nicht weniger als 8 Fällen von 11 (SCHÜSSLER's Fall 1, HERCZEL, GRASMÜCK, VERF. u. A.) der Fall gewesen. In 3 Fällen dagegen hat sich die Hypertrophie hauptsächlich nach dem 5ten Graviditätsmonat entwickelt (ZARUKOW's Fall 1, WISSHAUPT, ENGLÄNDER). Der Fall des VERF. ist in dieser Hinsicht bemerkenswert. Die Patientin zeigte eine schnelle und anscheinend unerklärliche Exacerbation einer bereits bestehenden Mammarhypertrophie, unerklärlich insofern, als sie offenbar nicht wusste und auch nicht glaubte, dass sie schwanger sei. Die rapide Mammarvergrösserung veranlasste indessen eine gynäkologische Untersuchung, wobei konstatiert wurde, dass die Exacerbation gleichzeitig mit einer Gravidität eingetreten war. Der Fall ist insofern äusserst lehrreich: bei einer rasch eintretenden Hypertrophie ist immer Gravidität verdächtig, falls die Patientin die Pubertätsjahre überschritten hat. Und dies, die Feststellung einer Gravidität, ist in therapeutischer Hinsicht keineswegs belanglos, wie nachstehend gezeigt werden wird.

In dem weiteren Verlauf tritt noch schärfer der prinzipielle Unterschied zwischen der Pubertätshypertrophie und der Graviditätshypertrophie zu Tage. Eine Hypertrophie der ersteren

Art ist in den Fällen, die konservativ behandelt werden konnten, in einem gewissen Stadium der Entwicklung stationär geworden, hat aber nicht zu irgendwelchem nennenswerten Grad von Verminderung gebracht werden können.

Ganz anders verhält sich in dieser Beziehung die Graviditätshypertrophie. In sämtlichen Fällen, die ich in der Literatur gefunden habe, wo während der Gravidität keine Operation vorgenommen und der Fall demnach eine längere Zeit beobachtet wurde, ist eine mehr oder weniger stark ausgesprochene Involution post partum erfolgt. Bemerkenswert ist auch, dass die Hypertrophie bei jeder folgenden Gravidität wieder eingetreten ist, wobei jedesmal post partum Involution beobachtet wurde, ja, in BENOIT's und MONTEIL's Fall wird sogar angegeben, dass die Brüste nach drei Graviditäten ihr abnormes Aussehen verloren. In anderen Fällen wiederum scheint sich die Hypertrophie bei jeder folgenden Gravidität zu steigern, so dass schliesslich eine Operation notwendig wird (ENGLÄNDER).

Aus dem Gesagten geht mit aller wünschenswerten Deutlichkeit hervor, wie die Mammarhypertrophie den normalen und physiologischen Entwicklungsverlauf der Brustdrüse bei der Pubertät und der Gravidität in schlagender, obwohl übertriebener Weise treu imitiert. Bei der Pubertät erfolgt ja normal eine langsame Vergrösserung der Mammae, die in einem gewissen Stadium stationär wird — das gleiche begegnet uns bei den konservativ behandelten Fällen von Mammarhypertrophie; bei der Gravidität setzt ein beschleunigtes Wachstum der Brüste ein, ein Wachstum, das nach dem Partus und der beendeten Laktation von einer mehr oder weniger starken Involution gefolgt ist — ähnlich verhalten sich die meisten Graviditätshypertrophien. Am augenfälligsten sind in dieser Beziehung die Fälle, die sich erst bei der Pubertät entwickelt haben und dann bei einer künftigen Gravidität exacerbiert haben. Der Fall des VERF. ist ja u. a. ein Beispiel hierfür. SCHÜSSLER's Worte verdienen in diesem Zusammenhang citiert zu werden: »Wir brauchen jetzt nur anzunehmen, dass das Organ auf diesen während der zwei erwähnten Lebensperioden (Pubertät und Gravidität) vermehrten physiologischen Wachstumsreiz in abnormer Weise reagiert, so dass dann der Prozess die physiologische Grenze überschreitet, so hätten wir

damit den Hauptfaktor für das Zustandekommen der pathologischen Hypertrophie gegeben.

Diejenigen Formen von Hypertrophie, die ohne Zusammenhang mit Pubertät und Gravidität entstehen, haben im allgemeinen einen sehr chronischen Verlauf, mit langsamem und gleichmässigem Wachstum ohne akute Exacerbationen. Unter 5 Fällen zeigen 3 eine Entwicklung während resp. 9, 7 und 5 Jahren (PATERSON, BEATSON, DAHL). Ein Fall zeigt eine enorme Hypertrophie, die sich in 1½ Jahren[1]) entwickelt hat (DARQUIER). Bemerkenswert und gewiss einzig in seiner Art auf Grund des akuten Verlaufes ist ein von FRÄNKEL veröffentlichter Fall: 30-jährige Virgo, Amenorrhoe seit 8 Jahren, langsam zunehmende Mammarhypertrophie seit ½ Jahre, schnelles Wachstum derselben seit 2 Monaten gleichzeitig mit dem Auftreten spärlicher, unregelmässiger Menses. Das Alter dieser Patientinnen bei Beginn der Hypertrophie hat zwischen 22 und 33½ Jahren geschwankt; die meisten waren 30 Jahre.

In diesem Zusammenhang möchte ich mit ein paar Worten auf die Frage von dem doppelseitigen, bez. einseitigen Auftreten der Mammarhypertrophie eingehen. Früher galt die Doppelseitigkeit als eine geradezu notwendige Bedingung um den Fall als wirkliche Hypertrophie betrachten zu können; nur ein paar vereinzelte Fälle von einseitiger Hypertrophie waren damals veröffentlicht. Nunmehr finden sich jedoch mehrere derartige, unilaterale Formen von Hypertrophie in der Literatur beschrieben und durch mikroskopische Untersuchung ist die Diagnose des weiteren bestätigt worden (LOTZBECK, ROUTIER, BARTON, ENGLÄNDER u. A.). In der Literatur habe ich nur 14 unter 66 Fällen dieser Art gefunden, entsprechend 21,2 %. Diese finden sich sowohl unter den Pubertäts- als unter den Graviditätshypertrophien, wenn auch mit einer unbedeutend grösseren Frequenz unter den ersteren (20,5 % gegen 18,8 %). Im allgemeinen scheinen die linksseitigen in Majorität zu sein: 10 linksseitige gegen 4 rechtsseitige (von Pubertätshypertrophien 8 linksseitige gegen 1 rechtsseitige; von Graviditätshypertrophien 3 rechtsseitige). Unter 5 Hypertrophien ohne Zusammenhang mit Pubertät oder Gra-

[1]) Möglich ist, dass dieser Fall tatsächlich eine Graviditätshypertrophie darstellt. Aus der Darstellung des Verf. geht dies jedoch nicht hervor.

vidität ist nur ein Fall von einseitiger Hypertrophie vorgekommen (linksseitig). Das Material ist jedoch zu klein um diesen Zahlen einen allgemeingültigen und exakten Wert verleihen zu können. Die unilateralen Hypertrophien nehmen übrigens keine Sonderstellung zu den bilateralen ein in Bezug auf Verlauf, Prognose und Behandlung; vielmehr gilt für diese dasselbe wie für die übrigen Hypertrophien. Das Vorkommen derselben scheint mir von grossem theoretischem Interesse zu sein, da sie gewissermassen der Annahme widersprechen, dass die Mammarhypertrophie ein Ausdruck für innere generelle Krankheitszustände, wie pathologisch veränderte innere Sekretion der Ovarien, der Hypophyse (Akromegalie) etc. sei. Sie deuten vielmehr darauf hin, dass die Krankheit, wie oben erwähnt wurde, in der Drüse selbst ihre Ursache hat.

Von den exquisit einseitigen Hypertrophien ist nur ein kleiner Schritt zu den Fällen, wo die eine Brust weit später als die andere Zeichen von beginnendem, hypertrophischem Wachstum dargeboten hat und in der Folgezeit dauernd mässigere Proportionen beibehalten hat. Solche Fälle finden sich nicht selten, speziell unter den Pubertätshypertrophien. Unter 15 Pubertätshypertrophien mit deutlicher Grössendifferenz war in 10 Fällen die linke Brust und in 5 Fällen die rechte Brust die grössere und in mehreren dieser Fälle hatte laut Angabe das Wachstum der grösseren Brust mehrere Monate vor demjenigen der kleineren eingesetzt (Huston, Desenne, Marjolin, Le Double, Verf.). Auch hier scheint demnach eine gewisse Prädisposition für linksseitige Prävalenz vorzuliegen; gewiss ist dies doch nur als reiner Zufall anzusehen, da irgend eine einleuchtende Veranlassung hierzu schwer zu finden sein dürfte. Merkwürdigerweise scheint doch unter den genuinen Graviditätshypertrophien gleichfalls dieselbe Regel zu gelten: in 4 Fällen war die linke Brust grösser (Schüssler's Fall 1, Wisshaupt, Zweifel, Warren-Anthony), in 1 Fall war die rechte Brust stärker entwickelt (Dietel). Im allgemeinen kann jedoch betreffs der Hypertrophie bei der Gravidität gesagt werden, dass der Prozess in beiden Brüsten annähernd gleichzeitig anfängt, und dass die Vergrösserung im ganzen genommen auf beiden Seiten dieselbe ist.

Die Grössenunterschiede, welche die beiden hypertrophierten Mammae zeigen können, sind nicht unbedeutend. In DURSTON's Fall soll die linke Brust 30 kg, die rechte ca. 18 kg gewogen haben, in DARQUIER's Fall l. 10 kg, r. 13 kg, in SCHÜSSLER's (II) l. 4,9 kg, r. 2,9 kg und in demjenigen des Verf. l. 4,2 kg, r. 2,9 kg. Ein Grund für Differenzen in Entwicklung und Vergrösserung kann wohl in kongestiver Hyperämie, Ödem und sekundären Entzündungen liegen, die auf der einen Seite stärker ausgesprochen sein können als auf der anderen. Eine gewisse Grössendifferenz kommt ja übrigens nicht so selten bei normal entwickelten Brüsten vor. Diese Tatsachen bilden jedoch keineswegs hinreichende Erklärungsgründe.

Symptome. Ebenso wechselnd wie sich die Entwicklung und der Verlauf der Mammarhypertrophie zeigt, ebenso mannigfaltig ist die Symptomatologie derselben. Es gibt Fälle, die so gelinde verlaufen, dass sie kaum andere Symptome darbieten als eben die vermehrte Schwere der Brüste. In wiederum anderen Fällen kann die Krankheit derartig ernste Symptome zeigen, dass sogar das Leben bedroht sein kann.

Was die subjektiven Symptome betrifft, so klagen die meisten Patientinnen über mehr oder weniger schwere Unannehmlichkeiten, verursacht durch die Schwere der vergrösserten Brüste. Sehr häufig wird ein Gefühl von Spannung und Ziehen im Pectoralisgebiet angegeben. In manchen Fällen sind die Patientinnen, wenn sie auf waren, gezwungen gewesen in vornübergebeugter Stellung zu gehen, und es finden sich Beispiele von völlig ausgebildeter Kyphose im Dorsalteil der Wirbelsäule (HEY, GROLL). In dem Fall des VERF. musste die Patientin in aufrechter Stellung eine lordotische Haltung einnehmen um das Übergewicht nach vorne, das die Mammae verursachten, zu kompensieren.

Lancinierende Schmerzen, von den Patientinnen als »Reissen in der Brust» beschrieben, kommen nicht selten vor. Le DOUBLE's Fall entwickelte sich unter lancinierenden Schmerzen. Bemerkenswert sind die Fälle von MALGAIGNE und von VERF., wo sich starke Schmerzen in der Brust im Zusammenhang mit rapidem Wachstum bei wiederholten Gelegenheiten einstellten. Im übrigen wird das Auftreten von Schmerzen sowohl bei Pubertätshypertrophie (MAC SWINEY, BOYER, DE-

SENNE) als auch bei Graviditätshypertrophie (ESTERLE, ZARUKOW) im frühen Entwicklungsstadium derselben angegeben. In KAMMLER's Fall kamen merkwürdigerweise bei linksseitiger Hypertrophie Schmerzen auf der rechten Seite nach unten und lateral von der rechten Mammae vor. ZARUKOW erwähnt in einem Fall von rechtsseitiger Hypertrophie während einer Gravidität, dass die Schmerzen in der vergrösserten Brust in den rechten Arm ausstrahlten. In RODHE's Fall war die Krankheit unter Symptomen von Stechen in der vergrösserten Brust eingesetzt; später traten Schmerzen auf, die als Intercostalneuralgie auf chlorotischer Basis gedeutet wurden. ENGLÄNDER's Fall ist sehr lehrreich: bei einer 33-jährigen Frau, bei der bereits seit der Pubertät eine rechtsseitige Mammarhypertrophie besteht, stellt sich bei der ersten und zweiten Gravidität eine hochgradige Exacerbation des Übels ein, fortgesetzte Vergrösserung der r. Brust, aber keine Schmerzen. Involution wie gewöhnlich post partum. Nach der dritten Gravidität traten post partum derartig schwere Schmerzen ein, dass die Brust exstirpiert werden musste[1]).

Über die Art dieser Mastodynie lässt sich kaum was bestimmtes aussagen. Eine Entzündung dürfte wohl in den allermeisten Fällen ausgeschlossen werden können. Die Schwere der Brüste kann auch keine allgemeingültige Erklärung abgeben, da es ja Fälle gibt, wo diese spontanen Schmerzen sich sofort bei Beginn der Krankheit eingestellt haben. Beachtenswert und für viele Fälle charakteristisch ist, dass die Schmerzen während Perioden von rapidem Wachstum aufgetreten sind; möglicherweise kann hier die Erklärung der Schmerzen in einem gesteigerten mechanischen Druck auf die Nervenenden zu suchen sein, falls überhaupt die Verhältnisse so einfach liegen. Hyperämie und Ödem sind ebenfalls Faktoren, die vielleicht von gewisser Bedeutung sein können. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle scheint indessen die Krankheit ohne spontane Schmerzen zu verlaufen.

Weit gewöhnlicher scheint dahingegen die Druckempfindlichkeit zu sein und zwar besonders im Beginn der Erkrankung (SCHÜSSLER's Fall 2, KIRCHHEIM, PFLANZ u. A.). Diese hat man als eine Steigerung der bei der Pubertät und Gravidität normalen Verhältnisse deuten wollen.

---

[1]) Die Operation dürfte wohl ausserdem durch das Auftreten von geschwollenen Axillardrüsen indiziert gewesen sein.

Betreffs der objektiven Lokalsymptome gilt im allgemeinen folgendes. Bei einer wirklichen Mammarhypertrophie liegt eine Vergrösserung sämtlicher Partien der Brüste vor unter Beibehaltung einer annähernd normalen, gleichmässig gerundeten äusseren Konfiguration; wenigstens gilt dies für den Beginn der Erkrankung.[1]) Später entsteht in den allermeisten Fällen die Form einer Hängebrust in Folge der vermehrten Schwere, wobei in manchen Fällen die Brüste mehr oder weniger deutlich gestielt werden, Birnform u. dgl. annehmen, wie es oft an Abbildungen zu sehen ist. In noch weiter vorgeschrittenen Fällen wird die Konfiguration durch mancherlei Einflüsse noch unregelmässiger, indem gewisse Partien stärker vergrössert sein können als die übrigen. Stützbandage und Kleidung können von gewissem Einfluss sein u. s. w. In den am weitesten vorgeschrittenen Stadien der Krankheit, wo die exstirpierten Brüste ein Gewicht von 15, 20, ja sogar 30 kg erreichen können, bedecken die hypertrophierten Mammae die ganze Vorderseite des Rumpfes bis gegen die Oberschenkel hinunter, und nach aussen können sie sich bis nach dem Rücken erstrecken (DURSTON, DARQUIER u. A.). Der Fall des VERF. bildet ein illustratives Beispiel für eine mittelmässig entwickelte Hypertrophie: die rechte Mamma noch gleichmässig gerundet, obwohl hängend, die linke Mamma in der unteren Partie kräftiger entwickelt (siehe die Fig. Seite 4).

Die Haut über den hypertrophierten Mammae verhält sich in den einzelnen Fällen verschieden. Selten dürfte sie von völlig normaler Beschaffenheit sein. Bei schnell wachsender Hypertrophie wird die Haut gewöhnlich gespannt, sogar glänzend (KIRCHHEIM, DIETEL). Häufig ist die Haut ödematös (SCHÜSSLER, ZARUKOW, DIETEL u. A.) und dies scheint besonders der Fall zu sein bei der Graviditätshypertrophie. Die Ursache dieses Ödems scheint eine venöse Stauung zu sein, vielleicht entstanden infolge der durch die Hypertrophie veränderten Cirkulationsverhältnisse. Zu Gunsten dieser Deutung spricht das Vorkommen von deutlich hervortretenden Venennetzen, die sich nicht selten an der Basis der hypertrophierten Mamma finden. In vielen Fällen ist die Haut

[1]) Beim Auftreten eines circumscripten Tumors im Beginn der Krankheit ist immer der Verdacht naheliegend, dass keine echte Hypertrophie vorliegt. Die Möglichkeit lässt sich jedoch nicht in Abrede stellen, dass Tumoren vereinzelt gleichzeitig mit einer Hypertrophie vorkommen können (BILLROTH, BEATSON).

gerötet und ekzematös gewesen, wofür die Ursache zu suchen ist teils in der schlechten Cirkulation, teils in Rhagaden, die durch den mechanischen Reiz der Kleidung entstanden sind (DARQUIER, ZARUKOW, ENGLÄNDER). Decubitalgeschwüre an den unteren Brustpartien erwähnt u. A. HERCZEL. In Anbetracht dessen ist leicht zu verstehen, warum Abszesse und Fisteln an hypertrophischen Mammae früher so gewöhnlich waren (HUSTON, GRÄHS, HESS). Vitiligines und Verdickungen der Haut erwähnen u. A. DAHL, DARQUIER, BILLROTH. In dem Fall des VERF. war die Haut über der linken Brust fleckig braunpigmentiert, nicht unähnlich dem was man häufig an varikösen Unterschenkeln findet; mutmasslich ein Ausdruck für die schlechte Ernährung der Haut.

Das Unterhautfett ist im allgemeinen atrophisch und scheint demnach nicht an der Hypertrophie beteiligt zu sein. Besonders in den unteren Mammarpartien ist dies häufig so prägnant, dass man praktisch genommen sagen kann, dass das Unterhautfett hier beinahe vollständig fehlt (ZWEIFEL, KAMMLER, VERF.). Dieser Umstand scheint zu Gunsten der Annahme zu sprechen, dass das Fett durch Druckatrophie schwindet; der Druck ist durch die Schwere der grossen Drüsenmassen verursacht. Nur in ganz wenigen Fällen (BEATSON, COLLINS-WARREN, KOHLGRÜBER, KIRCHHEIM) wird über normales oder vermehrtes Unterhautfett berichtet.

Ein eigentümliches und für die Hypertrophia mammae gewissermassen charakteristisches Verhalten zeigen die Brustwarzen. Diese sind in den allermeisten Fällen wenig entwickelt, oft genug verstrichen oder sogar unter das Hautniveau eingezogen. Nur in ganz vereinzelten Fällen wird die Brustwarze als normal gross (GROLL, PFLANZ) oder grösser als normal (SCHÜSSLER's Fall 2, DELFIS, RODHE) angegeben. In dem Fall des VERF. war die Warze rechterseits verstrichen, linkerseits unter das Niveau der umgebenden Haut eingezogen.

Der Warzenhof wird allgemein als vergrössert und stark pigmentiert beschrieben, so auch im Fall des VERF.[1]) Äusserst selten sind die Areolae von normaler Grösse (ENGLÄNDER) oder weniger pigmentiert (KAMMLER) gefunden. Über eine eigentümliche Beobachtung berichtet KIRCHHEIM. Bei Palpation der hypertrophischen Mammae entstand eine Erektion des

[1]) Wenigstens an der r. Mamma.

eigentlichen Warzenhofes, ohne dass die im übrigen verstrichene Mammille daran teilnam.

Bei der Palpation erscheinen die hypertrophierten Mammae im allgemeinen von etwas festerer Konsistenz als normal und zwar gilt dies sowohl betreffs der Pubertäts- wie der Graviditätshypertrophie, wobei jedoch zu bemerken ist, dass diese beiden Gruppen unter einander gewisse Verschiedenheiten darbieten. So wird bezüglich der ersteren die Palpationsempfindung oft als »derb elastisch» beschrieben, wiederum als »prall elastisch» bei den letzteren, bei welchen sich übrigens die Konsistenz vereinzelt als weicher wie normal (COLLINS-WARREN) angegeben findet. Man fühlt demnach beim Fassen der verschiedenen Mammarpartien die Drüsenlappen als ziemlich feste, elastische, an der Oberfläche grosshöckerige, meistens erheblich vergrösserte Bildungen von unregelmässig rundlicher Form und nicht völlig frei von benachbarten Lappen. Bei Palpation rechtwinklig zum Brustkorb treten die einzelnen Lappen nicht so distinkt — wenngleich bedeutend deutlicher als an einer normalen Brustdrüse — hervor, vielmehr ist die ganze Drüsenpartie als eine ziemlich feste, unregelmässig grosshöckerige Verhärtung zu fühlen. Bei keiner dieser Palpationsweisen treten irgendwo circumscripte Tumoren hervor. Die Konsistenz kann übrigens in verschiedenen Teilen derselben Drüse etwas verschieden sein, wobei im allgemeinen die festeren Partien nach unten (wie in den Fällen BOYER's und des VERF.) oder peripher (wie in KIRCHHEIM's Fall) liegen. Im übrigen ist zu betonen, dass die Drüsenlappen in jedem Fall von echter Hypertrophie gegen die Haut und die Unterlage frei verschieblich sind, vorausgesetzt, dass keine solche Komplikationen wie Abszesse und Fisteln vorliegen. Die Beweglichkeit auf der Unterlage kann sogar grösser werden als was normal der Fall ist, da in den vorgeschritteneren Fällen die Haut gewissermassen einen Sack bildet, der bei dem Wachsen der Drüse mehr und mehr gedehnt wird und dessen oberer Teil immer die Eigenschaft eines Stiels annimmt, welcher die pendelnden Massen mit dem Thorax verbindet (KIRCHHEIM).

Irgend welche pathologische Veränderungen der Axillarlymphdrüsen scheinen nicht zur Symptomatologie der unkomplizierten Mammarhypertrophie zu hören. In der Mehrzahl der Fälle werden sie als »ohne Bemerkung» bezeichnet. Bei

Schwellung derselben haben meistens in den hypertrophierten Brüsten entzündliche Prozesse vorgelegen, die sich als Rötung der Haut, Rhagaden, Ekzem, Fisteln, Abszessen etc. äusserten. Im übrigen können natürlich Kontusionen an der Brust, Druckverband u. s. w. indirekt eine Lymphdrüsenvergrösserung herbeiführen.

Ausser diesen, im obigen erwähnten Symptomen findet sich oft eine ganze Reihe sonstiger, direkt oder indirekt durch die Mammarhypertrophie enstandener Veränderungen. Unter diesen sind erstens zu bemerken Veränderungen am Skelett, bedingt durch rein mechanische Verhältnisse. Kyphose der Dorsalwirbelsäule ist im obigen erwähnt (S. 22). Zuweilen entstehen Deformitäten am Thorax. So lag in BARTEL's Fall eine Abflachung des Brustkorbes infolge der Mammarhypertrophie vor. In dem Fall des Verf. trat eine deutliche Vorwölbung der Rippenknorpel linkerseits auf, aller Wahrscheinlichkeit nach durch die grosse Schwere der linken Brust verursacht.

Durch die vergrösserten Mammae scheinen nicht selten Atembeschwerden zu entstehen, die für die Patientin in hohem Grade lästig sind (LE DOUBLE, JOHNSTONE, KIRCHHEIM u. A.).

GROLL und GRASMÜCK berichten in ihren Fällen über das Vorkommen von Symptomen seitens des Bauches; in dem Falle des ersteren lagen Aufstossen und andere Digestionsstörungen vor; in dem letzteren fanden sich Schmerzen in dem durch die Gravidität vergrösserten Bauch. Diese Symptome deuten die beiden Verff. als durch den Druck der hypertrophierten Brüste auf den Bauch verursacht.

Alle diese Krankheitserscheinungen beeinträchtigen in vielen Fällen das Wohlbefinden der Patientinnen: nicht selten wird jegliches Aufsein zur Unmöglichkeit, der Schlaf wird dadurch gestört, dass sowohl die Rückenlage als die Seitenlage erschwert ist u. s. w. Aber nicht genug hiermit: es können sich ausserdem eine ganze Reihe ernster Allgemeinsymptome einstellen und das Krankheitsbild des weiteren verschlimmern. Hierher gehören solche Symptome wie Mattigkeit, Entkräftung, Anämie, Abmagerung, selbst bis Kachexie etc., welche nicht nur Arbeit jeglicher Art unmöglich machen, sondern in vielen Fällen die Patientin aus Bett gefesselt halten, ja sogar den Zustand so äusserst bedenklich

machen, dass ein energisches Eingreifen von seiten des Arztes absolut notwendig wird.

Derartige schwere Krankheitszustände kommen sowohl bei Pubertätshypertrophie — besonders bei jüngeren Individuen dieser Gruppe — als auch bei Graviditätshypertrophie vor. In ersterem Falle dürfte die geringe Widerstandsfähigkeit der jungen, unentwickelten Patientinnen, in letzerem Falle die Schwangerschaft in gewissem Grade zu dem schweren Verlauf der Krankheit beitragen. Bemerkenswert ist, dass derartige ernste Erkrankungsformen speziell bei schnell wachsenden Mammarhypertrophien beobachtet werden (JOHNSTONE, BARTON, KIRCHHEIM, WISSHAUPT, DIETEL u. A.).

Relativ oft wird jedoch der Allgemeinzustand als gut beschrieben. In diesen Fällen ist die Krankheit nur durch einen Zufall entdeckt worden — beispielsweise haben die Patientinnen den Arzt wegen eines anderen Übels aufgesucht — oder auch sind sie auf Grund der Lokalsymptome, der lästigen Schwere der Brust, der Mastodynie etc., zum Arzt getrieben worden. Bisweilen scheint die Patientin ein blühendes Aussehen zu zeigen, trotz einer recht hochgradigen Hypertrophie der Mammae.

Pathologische Anatomie. Es liegt ausserhalb des Rahmens meiner Arbeit an der Hand der Literatur das pathologisch-anatomische Verhalten der Brustdrüse bei Hypertrophie derselben erschöpfend zu schildern. Ohne irgendwie auf Vollständigkeit Anspruch machen zu wollen, erlaube ich mir jedoch einige interessante Beobachtungen, speziell mit Rücksicht auf meinen eigenen Fall, zu berühren. Im übrigen sind die pathologisch-anatomischen Beschreibungen in der Literatur oft sehr knapp bemessen; nur in einzelnen Fällen liegen ausführlichere Darstellungen vor (z. B. SCHÜSSLER, KIRCHHEIM).

Die makroskopischen Verhältnisse entsprechen dem, was man nach dem klinisch festzustellenden, palpatorischen Befund zu erwarten hat. Die Hauptmasse des Präparats besteht demnach aus vergrösserten Drüsenlappen, welche ein mehr oder weniger reichliches Drüsengewebe — zumeist Drüsengänge höherer oder niedrigerer Ordnung — enthalten, deren Hauptmasse jedoch im allgemeinen aus einem fibrösen Bindegewebe besteht. Dies trifft besonders für die Pubertätshypertrophien zu; bei den Graviditätshypertrophien werden natürlicherweise

mehr Drüsengewebe und speziell Acini, nicht selten erweiterte Gänge und milchähnliche Flüssigkeit enthaltende, cystische Räume angetroffen. Bemerkenswert ist indessen, dass das Bindegewebe unter allen Umständen kräftig entwickelt ist und niemals dieselbe unbedeutende Rolle spielt wie bei einer normalen Mamma während der zweiten Hälfte der Gravidität und während der Laktation.

Die einzelnen Lappen liegen in den zentralen Partien des Präparats meistens sehr dicht beisammen, nur durch schmale Streifen getrennt, aus einem fettarmen, nicht selten serös durchtränkten Bindegewebe bestehend. Zwischen die mehr peripher gelegenen Lappen schiessen oft breite Streifen eines mehr oder weniger fettreichen Bindegewebes hinein, wodurch die Ähnlichkeit mit normalen Verhältnissen hier recht gross wird. Nirgends werden Verwachsungen zwischen einem Lappen und der Haut oder der Unterlage angetroffen, obwohl durch die oft vorkommende Atrophie und geringe Entwicklung des subkutanen Fettgewebes die Verbindung mit der Haut weniger locker ist als unter normalen Verhältnissen.

Der Besprechung der mikroskopischen Verhältnisse möchte ich einige Bemerkungen über die normale Entwicklung der Brustdrüse vorausschicken. So findet sich bei KAUFMANN die Angabe, dass die Drüsengänge bei der Entwicklung der Drüse Seitenknospen bilden, die später cystisch werden, Acini bildend. die von cylindrischem oder kubischem Epithel bekleidet und von einer Membrana propria umgeben sind. Nach aussen von dieser letzteren findet sich eine Adventitia, bestehend aus einem lockeren jungen Bindegewebe, in welchem reichliche Leukocyten, Plasmazellen und Gefässe angetroffen werden. Peripher von diesem adventitiellen Gewebe findet sich ein interstitielles (interglanduläres), fibröses, kernarmes Bindegewebe. Zwischen den einzelnen Drüsenkomplexen sammelt sich Fettgewebe an. Nach BIZZOZERO und OTTOLENGHI gestalten sich die Verhältnisse bei eintretender Gravidität in folgender Weise: das interstitielle Gewebe besteht teils aus dicken Faserbündeln, Blut- und Lymphgefässe, sowie Wanderzellen und Mastzellen enthaltend, teils aus feinen dünnen Bündeln. die nahezu konzentrisch die Drüsenläppchen umschliessen und eine grosse Menge Leukozyten enthalten, was dem Ganzen das Aussehen eines Granulationsgewebes verleiht, welches

anscheinend das nach aussen von demselben liegende fibröse Bindegewebe auflockert um neuen Alveolen Platz zu bereiten.

Vergleicht man diese Beschreibungen mit den im Falle des Verf., sowie in dem Falle von GROLL gefundenen Verhältnissen, ergiebt sich eine auffallende Ähnlichkeit. In diesen beiden Fällen wurde eine distinkte Einteilung des Bindegewebes in interglanduläres und periglanduläres (interstitielles und adventitielles nach KAUFMANN) gefunden, ersteres grobfaserig und relativ zellarm, letzteres jungem Bindegewebe mit verzweigten und spindelförmigen Zellen ähnlich und reichlich lymphoide Zellen, diffus zerstreut und ohne Zeichen von Entzündung oder Abszess, enthaltend. Der Zellreichtum scheint bedeutend grösser zu sein als in einer normalen Brustdrüse und zwar nicht nur im periglandulären sondern auch im interglandulären Gewebe, was ja ganz natürlich ist bei einem raschen Wachstum der Mammae wie in dem Fall des Verf. Das Wachsen des Bindegewebes scheint im übrigen in normaler Weise durch Zellteilung zu erfolgen, was aus den zahlreichen Mitosen hervorgeht, die nicht nur im periglandulären sondern auch im interglandulären Bindegewebe häufig angetroffen werden. Ob das periglanduläre Bindegewebe *lediglich* den Zweck hat den neuen Alveolen Platz zu bereiten durch Auflockerung und Auffaserung der benachbarten Partien des fibrösen interglandulären Bindegewebes, oder ob dasselbe gleichzeitig in wesentlichem Grade an einer wirklichen Neubildung von Bindegewebe beteiligt ist, ist nicht leicht mit Bestimmtheit zu entscheiden; mutmasslich gehen jedoch beide Prozesse neben einander einher. In SCHÜSSLER's Fall verhielt sich das Bindegewebe an manchen Stellen analog mit diesen jetzt erwähnten Verhältnissen, an manchen Stellen wiederum fehlte das periglanduläre Bindegewebe vollständig; an diesen Stellen fanden sich aber im interglandulären Gewebe Inseln von Fibroblasten, demnach wirkliche Proliferationscentra für das hypertrophische Gewebe. In KIRCHHEIM's Fall fehlte gleichfalls und sogar *überall* eine Einteilung des Bindegewebes wie die oben beschriebene; aber der Kernreichtum des Bindegewebes war bedeutend vermehrt. SCHÜSSLER scheint geneigt zu sein die Rundzelleninfiltration im periglandulären Bindegewebe als einen Ausdruck von Stauung aufzufassen — Zeichen von Ödem lagen gleichfalls vor; die normalen Verhältnisse in einer wachsenden Brustdrüse sprechen jedoch nicht zu

Gunsten einer solchen Deutung, vielmehr deuten die gefundenen Bilder auf physiologische Verhältnisse: sie beweisen nur, dass das Bindegewebe (und das Drüsengewebe) in rascher Entwicklung begriffen ist mit völlig normaler, wenn auch pathologisch gesteigerter Wachstumsweise.

Das Fettgewebe kommt im allgemeinen nicht in reichlicher Menge vor und man kann demnach in den meisten Fällen nicht sagen, dass dasselbe an der Hypertrophie beteiligt ist. Das Unterhautfett (und auch das subglanduläre Fettgewebe) ist gewöhnlich stark reduziert und schiesst hie und da mit nur schmalen Streifen zwischen die einzelnen Lappen, selten, wie in KIRCHHEIM's Fall, mit kleinen feinen Streifen zwischen die einzelnen Lobuli hinein. In dem Fall des Verf. fanden sich kleine Inseln, bestehend aus einer kleinen Anzahl von Fettzellen, hier und dort spärlich in das interglanduläre Bindegewebe eingestreut. Einzigartig scheint KOHLGRÜBER's Fall zu sein, weil hier gleichzeitig mit der Hypertrophie des Bindegewebes eine mächtige Vermehrung des Fettgewebes vorgelegen haben soll.[1])

Bemerkenswert ist demnach die prädominierende Stellung, welche das Bindegewebe in dem hypertrophierten Organ den übrigen Gewebsbestandteilen gegenüber einnimmt. Gänzliches Fehlen von Drüsengewebe gibt HESS an — es fragt sich wohl, ob es sich hier um eine wirkliche Hypertrophie gehandelt hat. Ein Mammargewebe, fest und hart wie ein Scirrhus, erwähnt GRÄHS. In diesen beiden Fällen hatten jedoch seit Jahren Abszesse und Fisteln in den hypertrophierten Mammae bestanden, weshalb diesen Fällen keine grössere Bedeutung beizumessen sein dürfte. Im Gegenteil scheint in den allermeisten Fällen — neben starker Entwicklung des Bindegewebes — ein nicht geringer Grad von Hypertrophie des Drüsengewebes vorzuliegen. Hierbei ist zu bemerken, dass eine auffallende Differenz besteht zwischen der Pubertäts- und der Graviditätshypertrophie. Bei ersterer entwickeln sich im allgemeinen nur Drüsengänge — Ausführungsgänge und Kanäle niedriger Ordnung —, während völlig ausgebildete und typische Acini fehlen. Höchstens können kleine knospenartige Vorwölbungen an den kleineren tubulösen Gängen hie und da vorkommen, als ob eine Tendenz vorliege Acini zu bilden (LE DOUBLE, BARTEL, KIRCHHEIM). GROLL meint, teils hyper-

[1] Leider ist mir von diesem Fall nur ein Referat zugänglich gewesen.

trophische, teils — durch den Druck des Bindegewebes — atrophische Acini [1] gefunden zu haben. Bisweilen können kleine, mit schleimigem Sekret gefüllte cystische Räume vorkommen (KIRCHHEIM). Das Epithel bietet im allgemeinen nichts Bemerkenswertes und von den normalen Verhältnissen Abweichendes dar. SCHÜSSLER erwähnt indessen, dass in seinem mikroskopisch untersuchten Fall die an Umfang vergrösserten Gänge vollständig von Epithelzellen ausgefüllt waren. Hierdurch scheint mir der Fall eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Adenom (oder einem Fibroadenom) zu gewinnen, obgleich alle Umstände im übrigen derauf hindeuten, dass eine Hypertrophie vorgelegen hat.

In den wenigen Fällen von Graviditätshypertrophie, die mikroskopisch untersucht worden sind, ist im allgemeinen das Drüsengewebe an der Hypertrophie kräftig beteiligt gewesen. DIETEL fand sogar die Hypertrophie vorwiegend von dem Drüsengewebe herrührend. LOTZBECK's Fall zeigte grosse (sogar faustgrosse) Hohlräume gefüllt mit fetthaltiger, rahmähnlicher Flüssigkeit (Milchretention?) und ausserdem vergrösserte und unregelmässig erweiterte Gänge. In ENGLÄNDER's Fall enthielten einige Lappen Milch, im übrigen scheint aber hauptsächlich das Bindegewebe die Hypertrophie zu bilden, und in der Mehrzahl der Fälle spielt die Bindegewebsvermehrung zweifelsohne eine höchst wesentliche Rolle. Hierbei muss man natürlich in Erwägung ziehen, in welchem Stadium der Gravidität die Drüse zur Untersuchung gelangt ist. Der Fall des VERF., der bei Beginn der Gravidität untersucht worden ist, zeigt freilich an einigen Stellen eine starke Drüsenentwicklung, ohne dass das Epithel noch funktionierend wäre.

Im Anschluss hieran möchte ich die interessante Frage von dem Verhältnis zwischen Funktion und Hypertrophie berühren. Bei Hypertrophie ohne Zusammenhang mit Gravidität sind die Brustdrüsen, wie ja auch zu erwarten ist, nicht sezernierend. Einzig in seiner Art dürfte wohl KIRCHHEIM's Beobachtung sein, wo er aus den hypertrophischen Brüsten eines (nicht graviden) 15-jährigen Mädchens Colostrum auspressen konnte.

[1] Nach der Beschreibung zu urteilen liegt der Verdacht nahe, dass in diesem Falle eine nicht diagnostizierte Gravidität vorgelegen hat. Die knapp bemessene Krankengeschichte enthält hierüber keine Aussage, widerspricht aber auch nicht dieser Annahme.

Bei Graviditätshypertrophie wiederum erfolgt in der Regel Milchabsonderung, wenngleich in verschieden hohem Grade in den einzelnen Fällen. Man dürfte jedoch behaupten können, dass der bei der Mammarhypertrophie vorfindlichen Vermehrung der Gewebsmasse keineswegs eine in gleich hohem Masse milchbildende Fähigkeit des Organs entspricht. So gibt ZARUKOW (Fall 1) an, dass die Patientin nicht stillen konnte, weil Milch fehlte. In ENGLÄNDER's Fall konnte aus der rechten hypertrophierten Brust Milch ausgepresst werden. (Stillen scheint auch hier unmöglich gewesen zu sein.) Der von DONATI relatierte Fall (Partus arte praematurus im 8:ten Lunarmonat, die Frucht tot) zeigte, dass Colostrum während einiger Zeit nach der Entbindung aus der Brust ausgepresst werden konnte. DIETEL bemerkt, dass in seinem Fall (eine Frau im 9ten Graviditätsmonat mit voluminöser doppelseitiger Hypertrophie) kein Colostrum hat ausgepresst werden können.

In einigen Fällen scheint die Milchsekretion normal oder sogar vermehrt gewesen zu sein. SCHÜSSLER gibt an, dass spontaner Milchausfluss während einiger Tage post partum stattgefunden habe (die Patientin stillte nicht). In LOTZBECK's Fall scheint der Milchvorrat reichlich gewesen zu sein. GIBSON giebt an, dass die Milchabsonderung aus der linken hypertrophierten Brust grösser gewesen sei als aus der normalgrossen rechten, und umgekehrt erwähnt ZARUKOW, dass in seinem einen Fall (2) Colostrum zwar aus der normalen l., aber nicht aus der hypertrophierten rechten Brust habe herausgepresst werden können.[1])

Aus diesem kurzen Resumé ist demnach zu ersehen, wie verschieden die funktionellen Verhältnisse sich in den einzelnen Fällen gestalten. Es liesse sich wohl denken, dass die in vielen Fällen geringe Milchsekretion mit der reichlichen Bindegewebsvermehrung zusammenhängt, welche teils eine hinreichende Entwicklung von wirklicher Drüsensubstanz verhindern, teils durch Druck auf die Drüsenausführungsgänge Galaktocelebildung begünstigen kann. Endlich kann das Säugen auch durch die so häufig vorkommende unzureichende Ausbildung der Warze erschwert werden. So konnte z. B. in GRASMÜCK's Fall, wo sich übrigens nur spärliche Milchsekretion vorfand, das Stillen nur mit Anwendung eines Saugglases erfolgen.

[1]) Der Fall betraf eine Frau im 7ten Graviditätsmonat.

Diagnose. Die Mammarhypertrophie dürfte in den allermeisten Fällen leicht zu diagnostizieren sein. Für die typischen Fälle ist Folgendes zu beachten: das Auftreten der Krankheit in jüngeren Jahren und der Connex derselben mit (Geburt,) Pubertät oder Gravidität; die Doppelseitigkeit und die diffuse Verbreitung auf alle Teile der Drüse ohne sonstige Veränderung der Form der Brust als die durch die Vergrösserung und die Schwere bedingte; das Fehlen von entzündlichen Veränderungen speziell beim Einsetzen der Krankheit; die Verkleinerung oder das Verstrichensein der Mammillen, die Vergrösserung des Warzenhofes; palpatorisch das Vorkommen von gewöhnlich etwas festeren als normal und mehr oder weniger vergrösserten Drüsenpartien ohne isolierte, circumscripte Tumoren; die geringe Entwicklung des Fettgewebes — dies alles bildet ein klinisches Krankheitsbild, das recht charakteristisch ist. Es darf indessen nicht vergessen werden, dass in seltenen Fällen die Krankheit ohne Anschluss an Pubertät oder Gravidität und dann gewöhnlich im Alter von 20—30 Jahren auftreten kann, dass sie exquisit einseitig, m. a. W. ausschliesslich nach der einen Brust lokalisiert sein kann und ferner, dass entzündliche Veränderungen sich vorfinden können, welche dann stets sekundär sind (infolge von Rhagaden, Decubitus u. dgl.).

Für die Differentialdiagnose dürfte die akute Mastitis wie auch die retromammäre Paramastitis keine Schwierigkeiten bereiten. Eine Erkrankung dagegen, die beim Stellen der Diagnose sehr gut in Frage kommen kann, ist die chronische interstitielle Mastitis, die in Ausnahmefällen eine nicht geringe Vergrösserung der Brüste herbeiführen kann. Indessen muss das Auftreten derselben zu Beginn des Klimakteriums (ein Zusammenhang mit dem Puerperium ist selten), die bei Palpation typische Empfindung von harten Strängen und Knoten als Zeichen von fibröser Induration vor Irrtümern schützen.

Die Mastitis chronica cystica (RECLUS) kann starke diffuse Vergrösserung der Brüste verursachen und tritt nicht selten doppelseitig auf. Hier geben sich jedoch bei der Palpation die kleinen Cystchen als höckerige, traubenartige Resistenzen zu erkennen.

Unter den wirklichen Geschwülsten sind die circumscripten gutartigen Tumoren von der Mammarhypertrophie leicht zu

unterscheiden. Nur in solchen Ausnahmefällen, wo die Geschwulst retromammär liegt, z. B. von der Fascia pectoralis ausgehend, und das normale Mammargewebe vor sich herschiebt, ist eine Verwechslung möglich. So könnte ein retromammäres Lipom sehr leicht eine Hypertrophie vortäuschen (BEATSON).

Äusserst schwierig, wenn überhaupt möglich, ist die Differentialdiagnose zwischen der wirklichen Hypertrophie einerseits, dem diffusen Adenom, dem intrakanalikulärem Fibrom, resp. dem Kystosarcoma phyllodes andererseits. Bei diesen, übrigens sehr seltenen Erkrankungen dürfte nur durch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose sichergestellt werden können. Fehldiagnosen finden sich wiederholt in der Literatur erwähnt. FOGES relatiert einen derartigen Fall; eine 18-jährige Frau mit vor der Verheiratung normalgrossen Mammae; in beiden Axillen fand sich je eine taubeneigrosse, accessorische Brustdrüse; während der ersten Gravidität trat eine ausserordentlich beträchtliche Vergrösserung sowohl der Mammae als auch der Nebenmammae ein; die Konsistenz elastisch. Binnen kurzer Zeit stellten sich Schmerzen in der Brust nebst Anämie und Abmagerung ein, so dass Ablatio mammae bilat. im 4ten Graviditätsmonat vorgenommen werden musste. Patholog.-anatomisch wurde nirgends ein scharf begrenzter Tumor gefunden. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Hypertrophie des Drüsen- und des Bindegewebes mit Variationen: typisches Adenom in der linken Mamma, weniger typisch in der rechten (erweiterte Kanäle), in der rechten Nebenmamma Adenom, in der linken Nebenmamma ausserdem intrakanalikuläres Fibrom. Auch PORTER erwähnt einen Fall von intrakanalikulärem Fibrom, welches während einer Gravidität rasch an Grösse zugenommen hatte. In derartigen Fällen dürfte es unmöglich sein klinisch die Differentialdiagnose zu stellen.

Bei einer wirklichen Hypertrophie der Brustdrüse ist bei mikroskopischer Untersuchung zu fordern, dass sich überall typische Drüsengänge, resp. Acini vorfinden, wie gleichfalls dass Typicität der Zellen und der Zellverbände besteht. Das Bindegewebe darf in seiner Anordnung, seiner Wachstumsweise und seinen Beziehungen zum Drüsengewebe kein abnormes Verhalten aufweisen. Gewiss gibt es indessen einige seltene Falle mit Vergrösserung der Mammae, welche Fälle

der echten Hypertrophie sehr nahe stehen, die aber streng genommen nicht zu derselben gerechnet werden können. Ein Beispiel hiervon wird von FIRKET angeführt. Es handelte sich hier um ein Mädchen von 11 1/2 Jahren mit rasch eintretender Vergrösserung beider Brüste. Eine Operation wurde vorgenommen, und es zeigte sich mikroskopisch eine atypische Wachstumsweise, Unregelmässigkeit in Form und Gruppierung der Drüsen und in Dimensionen, Konfiguration und Anordnung der Epithelzellen, wie auch Atypicität in der Anlage des Bindegewebes. Wahrscheinlich lag hier eine Form von Sarkom vor, dessen rasches Wachstum, diffuse Ausbreitung und in der Brustdrüse häufig relativ benignes Verhalten ohne Metastasierung klinisch sehr leicht eine wirkliche Hypertrophie vortäuschen kann.

Was im übrigen die diffuse Fibromatose der Brustdrüse als besondere, von der echten Hypertrophie scharf abgegrenzte Krankheitsform anbelangt, so ist die Existenz derselben in der Literatur sogar in Frage gesetzt worden. Grösseres klinisches Interesse dürften diese Fälle nicht besitzen. Äusserst selten sind Fälle von ausgebreiteter Lipomatose, nach dem interlobulären Gewebe lokalisiert mit Auseinandersprengung der einzelnen Lobi und Lobuli. Es dürfte grossen Schwierigkeiten begegnen diese beiden Krankheitsformen von der wirklichen Hypertrophie klinisch zu unterscheiden.

Was endlich die wirklich malignen Tumoren der Brust betrifft, so dürfte die Differentialdiagnose ziemlich leicht sein. Ich betone hier nur die Verschieblichkeit der Tumormassen gegenüber der Haut und der Unterlage, das Fehlen von Metastasen als für die Hypertrophie charakteristisch. Die häufig vorkommende Anämie, die Abmagerung und die Kachexie in weit vorgeschrittenen Fällen von Hypertrophie können wohl zunächst auf ein malignes Leiden hindeuten; aber bei näherer Untersuchung dürften durch die Anamnese und den palpatorischen Befund Irrtümer leicht zu vermeiden sein.

Prognose. Die Prognose der Krankheit ergiebt sich aus dem Verlauf. Hier ist darauf aufmerksam zu machen, dass die Hypertrophia mammae eine streng auf die Brust begrenzte Erkrankung ist ohne Neigung auf benachbarte Organe überzugreifen oder Metastasen zu setzen und — soweit bisher bekannt ist — ohne Tendenz malign zu degenerieren. Obwohl seiner

Natur nach einem gutartigen Mammartumor ähnlich, kann die Hypertrophie durch ihre voluminöse Wachstumweise für die Patientin in hohem Grade lästig werden und ausserdem in einer nicht geringen Anzahl von Fällen ernste Krankheitssymptome verursachen, wie Anämie und Kachexie etc Die Prognose ist übrigens, wie KIRCHHEIM u. A. mit Recht betonen, höchst verschieden in den einzelnen Fällen, je nachdem ob eine Gravidität vorliegt oder nicht. Eine Hypertrophie, die bei der Pubertät oder sonst unabhängig von der Gravidität auftritt, kann wohl nach einiger Zeit stationär werden, hat aber niemals Zeichen von spontaner Regression in nennenswertem Grade gezeigt. Entstehen nicht während des Entwicklungsstadiums der Hypertrophie ernste Allgemeinsymptome, die ein operatives Eingreifen nötig machen, so können die Patientinnen, wie aus der Literatur hervorgeht, Jahrzehnte hindurch ihr Leben ohne andere Beschwerden zubringen als die, welche die vergrösserten Mammae als solche bedingen. Die Gefahr sekundärer Komplikationen, wie Mammarabszesse u. dgl., ist jedoch stets vorhanden.

Ganz anders gestalten sich die Aussichten, wenn die Hypertrophie mit einer Gravidität zusammenhängt. Hier tritt — sofern keine Komplikationen oder schwere Allgemeinsymptome hinzutreten — stets eine mehr oder wenig hochgradige Involution der hypertrophischen Mammae post partum oder nach der Laktation ein. Die Prognose ist hier demnach weit günstiger als in anderen Fällen.

Behandlung. Von den zahllosen Mitteln, die zu konservativem Zwecke bei der Mammarhypertrophie versucht worden sind, hat sich keines fähig bewährt die Krankheit als solche zu heilen oder auch nur nennenswert zu verbessern So hat man z. B. Jod, intern oder äusserlich als Salbe, Diuretica, Abführmittel, Emmenagoga (bei Menstruationsstörungen) gegeben, Aderlässe vorgenommen, Mineralwasserkuren und Badekuren etc. angeordnet, aber ohne Resultat. Auch die Organtherapie in Form von Mammartabletten und Thyreoideatabletten hat bisher keine Resultate gezeitigt. Umschläge in verschiedenen Formen sind angewendet worden, wie auch Kompressionsverbände. Die Anwendung der letzteren hat in einigen Fällen die betreffende Patientin grosser Gefahr ausgesetzt, wie der eine Fall BILLROTH's zeigt. Hier war teils

eine elastische Binde, teils eine gewöhnliche Baumwollenbinde während ganz kurzer Zeit angewendet worden. wobei Exkoriationen entstanden, die ein intensives Erysipel mit letalem Ausgang verursachten. Wie leicht in einer hypertrophierten Brust mit den in derselben obwaltenden, schlechten Cirkulationsverhältnissen eine Infektion wird entstehen können, ist einleuchtend, und dies wird auch bestätigt durch die mannigfaltigen Beispiele von oft jahrelang fortbestehenden Abszessen und Fisteln, welche die Literatur aufzuweisen hat.

Röntgenbehandlung ist in dem Fall des Verf. versucht worden, ohne jedoch ein beweiskräftiges Resultat zu ergeben.

Diejenige Therapie, welche in Frage kommen kann, ist: zu konservativem Zwecke Bandage und Mastopexie und als Radikalmittel Exstirpation.

Die Bandagebehandlung erfolgt am besten durch ein eigens genähtes Mieder, so beschaffen, dass die vergrösserten und hängenden Brüste gehoben werden und auf einer Unterlage von Baumwolle, Watte od. dgl. ruhen können. Diese Behandlung verfolgt den Zweck die Cirkulation zu erleichtern, venöse Stauung und Ödeme zu verhindern und die Brüste vor Traumata, Reibung durch die Kleidung u. dgl. zu schützen, damit nicht Exkoriationen, Ekzem etc. mit ihren ernsten Folgen entstehen. Die Haut muss im übrigen rationell gepflegt werden mit Waschungen, Salben u. dgl. Besteht Ödem, so kann ein Priessnitzumschlag, eventuell mit vorsichtiger, kurzdauernder Kompression, indiziert sein.

Die Mastopexie ist, obwohl blutig, eine Behandlungsmethode, die vereinzelt mit Vorteil angewendet werden könnte. Diese Behandlungsmethode, die hauptsächlich bei lästigen Mammae pendulae mit Neigung zu intertriginösem Ekzem, Mastodynie etc. zur Anwendung gekommen ist, ist in neuerer Zeit in einigen Fällen von Mammarhypertrophie praktiziert worden, wie es scheint, mit gutem Resultat. POUSSON hat die Operation in einem Fall von doppelseitiger Hypertrophie mit starken Schmerzen folgendermassen ausgeführt. Oberhalb der Mammille wurde eine Inzision von der Axille bis nach dem Sternum durch Haut und Subcutis gelegt, so dass ein handbreites, halbmondförmiges Stück, aus Haut und Subcutis bestehend, weggeschnitten wurde. Die Drüsenmasse wurde alsdann nach oben geführt und an der Pectoralisfascie festgenäht, worauf die Wunde mit tiefen Suturen geschlossen wurde.

Verchère modifizierte die Methode in der Absicht, ein besseres kosmetisches Resultat zu erreichen (es handelte sich hier um eine jüngere Schauspielerin mit Mastodynie und Mammarvergrösserung). In der Region zwischen der Axille, dem Pectoralisrande und der Brustdrüse wurde ein aus Haut und subkutanem Fettgewebe bestehender dreieckiger Lappen mit vertikaler Basis und nach vorn gerichteter Spitze excidiert. Suturierung in Y-Form, wobei die Brust nach oben und aussen gehoben wurde. Die Mammillen wurden hierdurch freilich etwas lateralwärts verschoben, aber das Resultat scheint befriedigend gewesen zu sein.

Dehner hat die Operation in der Weise ausgeführt, dass ein elliptisches Stück der oberen Partie der Drüse excidiert wurde, worauf der M. pectoralis in der Faserrichtung stumpf gespalten wurde, so dass eine ca. 8 cm lange Partie der 3ten Rippe blossgelegt wurde, an deren Periost die hinreichend hoch gehobene Drüse festgenäht wurde.

Neuerdings ist Mastopexie in verschiedenen Fällen von Girard in ganz anderer Weise und mit guten Resultaten ausgeführt worden. Bogenförmiger Schnitt an der unteren Peripherie der Brust, genau der Hautfalte an dem Ansatz derselben folgend. Die Drüse wird von der Pectoralisfascie abgelöst und nach oben ca. 90° umgeklappt, worauf der 2te Rippenknorpel durch stumpfe Teilung der Mm. pectorales in der Faserrichtung blossgelegt wird. Mit einer starken, leicht gebogenen Nadel wird der Knorpel vertikal durchstochen, ein dicker Catgutfaden wird durchgezogen und mit Matratzennaht durch den oberen Pol der Drüsenmasse genäht. Der Catgutfaden wird angezogen und so fest geknotet, dass die ganze obere Drüsenpartie hinreichend weit nach oben geführt wird, wobei darauf zu achten ist, dass die Catgutschlinge nicht stramm sondern ziemlich weit wird. Alsdann werden in dieser Schlinge mehrere Suturen von feinerem Catgut befestigt, welche fächerförmig in die Drüsenmasse eindringen, die zunächst liegenden ganz kurz, die nachfolgenden sich immer weiter nach unten erstreckend, so dass die Drüsenmasse in ihrem ganzen Umfang gehoben wird, worauf die Drüse dann zurückgeklappt und der Hautschnitt geschlossen wird.

Die einzige radikale Behandlungsmethode ist die Ablatio mammae, die in gewöhnlicher Weise mit Excision eines elliptischen Hautstückes und einem vollständigen Ausschälen des

Tumors ausgeführt wird. Es dürfte vorteilhaft sein den Hautschnitt ziemlich weit nach unten zu führen, damit man beim Schliessen der Wunde nach der Operation ein grösseres Stück von der über den oberen Drüsenpartien liegenden Haut mitbekommt, die gewöhnlich besser mit subkutanem Fett versehen und deshalb besser ernährt ist, und weniger von der über den unteren Partien der Drüse gelegenen Haut, die nicht selten eines subkutanen Fettgewebes völlig zu entbehren pflegt. Solchermassen dürften die Hautlappen so gut ernährt werden, dass eine brandige Abstossung der Wundränder nicht befürchtet zu werden braucht, und auch die Ausschälung der Drüse selbst dürfte bei diesem Verfahren die geringste Schwierigkeit bereiten.

Im allgemeinen dürften keine besonderen Massnahmen zur Minderung der Blutung während der Operation vonnöten sein.[1]) Die Blutung wird nämlich im allgemeinen als sehr unbedeutend angegeben (DIETEL, KIRCHHEIM, PATERSON, VERF. u. A.). Unter 17 operierten Fällen habe ich nur in 3 Fällen die Blutung als bedeutend bezeichnet gefunden (WISSHAUPT, MANEC, CARLESS).

Die Indikationen für die verschiedenen Behandlungsmethoden gestalten sich in den einzelnen Fällen ganz verschieden. In erster Linie ist darauf Rücksicht zu nehmen, was vorstehend über die Prognose der verschiedenen Formen von Hypertrophie gesagt wurde. Daraus erhellt z. B., dass bei der Pubertätshypertrophie die operative Radikalbehandlung häufiger motiviert ist als bei der Graviditätshypertrophie, wo so weit möglich eine konservative Behandlung versucht werden muss, da eine Involution post partum stets zu erwarten ist. In der Literatur ist auch dieser Gesichtspunkt beachtet worden. Von 26 Fällen von Pubertätshypertrophie haben nicht weniger als 22 eine Operation durchgemacht, entsprechend ca. 77 %, während unter 22 Fällen von Graviditätshypertrophie nur 8 operiert worden sind, was ca. 35 % ausmacht. Von diesen 22 Fällen hatte die Hypertrophie in 8 bereits vor der Gravidität bestanden und von diesen waren 4 operiert worden. Hieraus geht mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit hervor, dass etwa die halbe Anzahl der konservativ behandelten Fälle von Pubertätshypertrophie bei einer

[1]) Zu diesem Zweck sind in manchen Fällen Fadenschlingen an verschiedenen Stellen ringsum die Basis der Drüse eingenäht worden.

künftigen Gravidität operiert werden müssen. Dem gegenüber ist zu bemerken, dass nur etwa 1/4 (28,6 %) der Fälle von exquisiter Graviditätshypertrophie operiert werden musste.

Indessen fällt es dem Operateur manchmal schwer, sich zu einer Ablatio mammae zu entschliessen, wodurch die Patientin eines so »wichtigen Attributs der Weiblichkeit und der Mutterschaft» (KIRCHHEIM) beraubt wird, und es muss deshalb im allgemeinen eine konservative Behandlung versucht werden. Handelt es sich demnach um eine Patientin mit gutem Allgemeinzustand, wo die Hypertrophie nicht allzu hochgradig ist, und wo möglicherweise, ausser Beschwerden rein mechanischer Art (Schwere u. dgl.), Mastodynie ein hervortretendes Symptom ist, so muss eine gut angefertigte und gut angebrachte Stützbandage guten Nutzen machen können. Mastopexie scheint eine wertvolle Behandlungsmethode zu sein und müsste bei der Pubertätshypertrophie häufiger zur Anwendung kommen als bisher der Fall gewesen ist. Speziell bei Fällen von ausgesprochenen Mammae pendulae mit Mastodynie, wo die Bandagebehandlung zu kurze gekommen ist, dürfte sie indiziert sein. Die Gefahr einer Galaktocelebildung bei einer event. künftigen Gravidität ist jedoch hierbei stets im Auge zu halten.

In Fällen von Pubertätshypertrophie mit schlechtem Allgemeinzustand, Anämie, Abmagerung und Kachexie darf man nicht zögern zu einer radikalen operativen Behandlung zu greifen; der Zustand kann sich sonst bald genug dermassen verschlimmern, dass die Operation in hohem Grade erschwert wird. Bei einer doppelseitigen Hypertrophie kann man, wenn der sonstige Zustand der Patientin es gestattet, beide Mammæ in einer Sitzung exstirpieren, anderenfalls mit einer Zwischenzeit von einigen Wochen oder einem Monat. Wenn indessen die Grössendifferenz zwischen den beiden Brüsten erheblich ist und im übrigen keine Symptome seitens der kleineren Brust vorliegen, kann es indiziert sein lediglich die grössere Brust zu entfernen. Es finden sich Beispiele davon, dass bei einer derartigen unilateralen Exstirpation die zurückgelassene Brust nach der Operation kleiner geworden ist (HEY, LE DOUBLE). In anderen Fällen wiederum, wo ein solcher Versuch gemacht wurde, ist freilich eine temporäre Abnahme zuweilen beobachtet worden, später aber hat stets eine Wachstumsperiode wieder eingesetzt, so dass in manchen Fällen eine Operation

vorgenommen werden musste (MAC SWINEY, DESENNE, MANEC). In KIRCHHEIM's Fall wurde ein Versuch gemacht die kleinere Brust in der Weise partiell beizubehalten, dass ein Sektor, der durch rädiäre Schnitte gewonnen wurde und der etwa 1/4 der ganzen Brustdrüse entsprach, zurückgelassen wurde. Indessen nahm die zurückgelassene Mammarpartie später wieder zu, so dass sie nach einigen Monaten entfernt werden musste.

Bei einer während der Gravidität auftretenden Hypertrophie muss das leitende Prinzip die konservative Behandlung sein: Stützbandage, Roborantia und Ruhe. Nur wenn eine Verschlimmerung des Allgemeinzustandes eintritt, soll die Exstirpation in Frage kommen und hierbei ist wennmöglich die eine Brust zu schonen, sofern Grössendifferenz und Lokalsymptome es gestatten. Die Operation ist bei Graviditätshypertrophie etwas blutiger als bei anderen Formen, aber besondere Massnahmen gegen die Blutung dürften im allgemeinen unnötig sein. Partus arte praematurus kann in keiner Weise lediglich auf Grund von Hypertrophie indiziert sein. Nur wenn daneben ein ernstes Leiden (Tuberkulose, Vitium cordis etc.) vorliegt, lässt sich eine derartige Behandlungsmethode verantworten. Sollten nach der Gravidität die hypertrophierten Mammae schlaff und hängend werden, so dürfte Mastopexie am Platze sein. Schwerlich kann wohl diese Behandlungsmethode während der Gravidität oder Laktation in Frage kommen. Die Erfahrung lehrt — und dies bestätigt sich auch in dem Fall des VERF. —, dass die Gravidität im allgemeinen normal verläuft, selbst wenn Ablatio mammae bilat. ausgeführt worden ist. Die wenigen Fälle, wo Abort eingetreten ist, sind sämtlich — soweit ich habe finden können — mit anderen Krankheiten, Erysipelas, Lues etc., kompliziert gewesen. Wie sich in einigen Fällen herausgestellt hat, scheint der Verlust der Brustdrüsen auch nicht auf eine künftige Gravidität nachteilig einzuwirken.

Eine Frage, die in therapeutischer Beziehung ein gewisses Interesse darbietet, ist die von dem Connex zwischen dem Stillen und der Involution. Aus den wenigen Fällen, die ich in der Literatur gefunden habe, scheint hervorzugehen, dass eine Involution sowohl in denjenigen Fällen erfolgt, wo gestillt wurde, als auch in denjenigen, wo dies nicht der Fall gewesen ist.

In WARREN-ANTHONY's Fall hatte die Patientin nach gewissen Graviditäten gestillt, nach anderen nicht, und Involution war nach sämtlichen eingetreten. In LOTZBECK's Fall nahm die Brust ein wenig ab nach der ersten Entbindung, wo die Patientin nicht stillte; nach dem 2ten Partus, wo die Patientin dahingegen stillte, trat eine derartige Vergrösserung der Brust ein, dass die Ablatio vorgenommen wurde. In ENGLÄNDER's Fall stillte die Patientin nach keiner Entbindung; eine Abnahme trat nach den beiden ersten ein, aber nach dem 3ten Partus musste die Exstirpation vorgenommen werden. In GRASMÜCK's Fall wurde mittels Saugglas gestillt (eingezogene Mammillen) und auch hier trat post partum eine Verminderung ein. Ein bestimmter Anhaltspunkt für die Beurteilung des Involutionsgrades beim Stillen verglichen mit denjenigen Fällen, wo kein Stillen stattgefunden hat, ergiebt sich auch nicht aus der Literatur. Es erscheint deshalb angezeigt in den Fällen, wo die Brüste reichlich Milch enthalten, die Patientin stillen zu lassen, event. mittels Saugglas, wo eingezogene Mammillen vorliegen. Der Vorteil davon, dass das Kind durch die Muttermilch genährt wird, liegt ja auf der Hand, und da kein wesentlicher Unterschied betreffs des Involutionsgrades bei den verschiedenen Eventualitäten vorzuliegen scheint, dürfte das vorgeschlagene Verfahren das vernünftigste sein.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor BERG meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen wegen seiner wertvollen Ratschläge und Literaturhinweise und wegen des Interesses, das er meiner Arbeit gewidmet hat. Gleichfalls sage ich an dieser Stelle Herrn Professor SUNDBERG, der mir bei dem pathol.-anatomischen Teil meiner Arbeit in zuvorkommender Weise behilflich gewesen und meine mikroskopischen Präparate durchgesehen hat, herzlich Dank.

Literatur.

ALBERT: Journ. of Amer. med. Associat. 1910 oct. 15.
ANTHONY: Bost. med. and surg. journ. 1895 aug. 22.
BARTEL: Centr.-bl. f. Gynäk. 1901, N:r 14 (Ref.).
BARTON: Centr.-bl. f. Chir. 1888, N:r 5, pag. 94.
BEATSON: Edinburg. med. journ. 1908, pag. 524.
BENOÎT et MONTEIL: Annal. de gyn. VIII, pag. 151. Centr.-bl. f. Chir. 1878 N:r 2 (Ref.).
BIEDL: Innere Secretion. Wien 1910.
BILLROTH: Deutsch. Chir. 1880, Bd 41, 42.
BITTNER: Prag. med. Woch.-schr. 1895, pag. 492.
BIZZOZERO u. OTTOLENGHI: Merkel-Bonnet's Ergebn. d. Anat. u. Entw.-gesch., Bd IX.
BOUCHEREAU: 2 obs. de gynéçomastie. Ann. des malad. des org. génito-urinaires 1909, Tom. XXVII, Vol. 1, pag. 625.
BOYER: Arch. gén. d. med. 1851.
CARLESS: Med. Press 1896, sept. 30.
COLLINS-WARREN: The surg. and the pathologist. Chicago 1905.
DAHL: Virchow-Hirsch' Jahresb. 1879, pag. 408 (Ref.).
DARQUIER: Lancet 1905, july 8.
DEHNER: Münch. med. Woch.-schr. 1908, N:r 36, pag. 1879.
DEMARQUAY: Gaz. méd. d. Paris 1859. Langenb. Arch. 1860 (Ref.).
DESENNE: Progrès médical. 1886, N:r 24.
DIETEL: Beitr. z. klin. Chir. 1902, Bd 33, pag. 535.
DONATI: Centr.-bl. f. Gynäk. 1900, pag. 913.
LE DOUBLE: Centr.-bl. f. Chir. 1876, pag. 525 (Ref.).
ENGLÄNDER: Wien. klin. Woch.-schr. 1901, pag. 65. Arch. f. klin. Chir Bd 73.
ESTERLE: Gaz. méd. d. Paris 1858.
FIRKET: Centr.-bl. f. Chir. 1903, N:r 22, pag. 600 (Ref.).
FOGES: Wien. klin. Woch.-schr. 1901, pag. 1255.
FRÄNKEL: Deutsch. med. Woch.-schr. 1898, pag. 393.
GANGITANO: D. Zeitschr. f. Chir. 1909, Bd 103.
GIBSON: Lancet 1903, july 4.
GIRARD: Arch. f. klin. Chir. 1910, Bd 92.
GRÄHS: Schmidts Jahrb. 1863, Bd 118, pag. 44.
GRASMÜCK: Centr.-bl. f. Gyn. 1901, pag. 6.
GROLL: Üb. diffus. Hypertrophie d. weibl. Brustdrüse. Inaug. Diss. München 1907.

HESS: Schmidts Jahrb. 1859, Bd 101, pag. 308.
HERCZEL: Centr.-bl. f. Gyn. 1894, pag. 1150 (Ref.).
HEY: Pract. obs. in surg. London 1810. 2. Edit., pag. 500.
HUSTON: Amer. journ. of med. science 1834, Vol. XIV, pag, 374.
JOHNSTONE: Centr.-bl. f. Chir. 1905, N:r 28, pag. 760 (Ref.).
KAMMLER: Über die einseit. Hypertrophie der Mamma. Inaug. Diss. Breslau 1906.
KAUFMANN: Lehrb. d. spec. patholog. Anat. 1909. V. Aufl.
KIRCHHEIM: Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd 68, pag. 582.
KOCHER: Korresp.-bl. f. Schweiz. Ärzte 1909, N:r 19.
KOHLGRÜBER: Über Hypertrophie der weibl. Brustdrüse. Inaug. Diss. Würzburg 1889.
LABARRAQUE: Etude sur l'hypertrophie générale de la glande mammaire chez la femme. Paris 1875.
LABBÉ: Bull. de l'acad. de Méd. 1881.
LEBEAU: Gaz. méd. de Paris 1832, Tom. III, N:r 98.
LOTZBECK: Schmidts Jahrb. 1860, vol. 106, pag. 51.
MANEC: Gaz. d. Hôp. 1859, Arch. f. kl. Chir. 1860 (Ref.).
MICHAELIS: Arch. f. mikr. Anat., Bd 51, 54.
MONOD: Gaz. des Hôp. 1881, N:r 55.
PATERSON: Brit. med. journ. 1895, july 6.
PFLANZ: Centr.-bl. f. Gyn. 1902, pag. 42.
PORTER: Bost. med. and surg. journ. 1892, pag. 205.
POUSSON: Bull. de la Société de Chir. 1897, Bd XXIII.
RAMON DE LA SAGRA: Julius & Gersons Magazin, Bd 20, pag. 479.
RAUBER: Schmidts Jahrb. 1879, Bd 182.
RODHE: Hygiea 1904, pag. 1244.
ROUTIER: Centr.-bl. f. Chir. 1904, N:r 39 (Ref.).
ROSINSKI: Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1896, IV (Ref.).
SACAZA: Thèse de Paris. 1867.
SCHÜSSLER: Arch. f. klin. Chir. 1892, Bd 43.
SHEEN: Wien. med. Woch.-schr. 1898, N:r 18.
SHEILD: Diseases of the breast. London 1898.
STUMME: Arch. f. klin. Chir. 1908, Bd 87.
MC SWINEY: Dublin quarterly Journ. of med. scienc. 1870.
SYMENS: Ein Fall von diffus. beiderseit. Mamm. hypertrophie. Inaug. Diss. Göttingen 1901.
VELPEAU: Traité des maladies du sein. Paris 1854.
VERCHÈRE: Med. moderne. 1898. N:r 18.
WARREN: Bost. med. and surg. journ. 1893 aug. 3.
WILSON: The med. examiner u. Gaz. des Hôp. 1854, N:r 79.
WISSHAUPT: Prag. med. Wochenschr. 1908, pag. 359.
WURMBRAND: Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol. 1910. Bd 47.
ZARUKOW: Centr.-bl. f. Gyn. 1901, pag. 585.
ZWEIFEL: Centr.-bl. f. Gyn. 1894, pag. 1346.

Figurenerklärung.

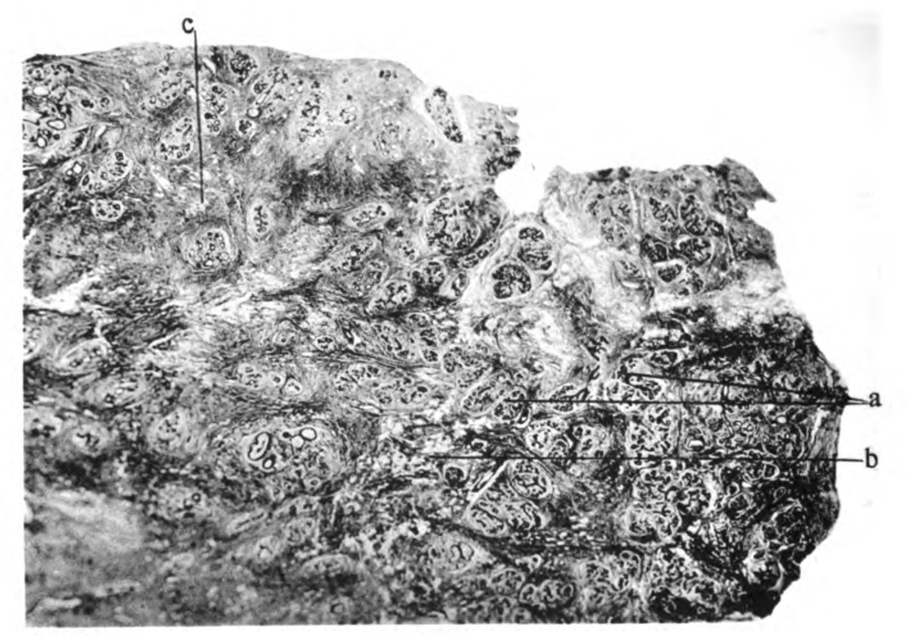
Fig. 1. Übersichtspräparat der Mamma dxt. Schwache Vergrösserung. Hämatoxylin, Eosin. Die kleinen Ansammlungen von Drüsengängen [a)] liegen unregelmässig geordnet, bald dichter, bald mehr zerstreut und dann getrennt durch das fibrilläre Bindegewebe [b)], in welchem hie und da kleine Inseln von Fettzellen zu sehen sind [c)].

Fig. 2. Schnitt aus einer bindegewebsreichen aber drüsenarmen Partie der Mamma sin. Hämatoxylin, Eosin. Mittlere Vergrösserung. a) Sammlung von Drüsengängen. b) Fettzellen im interglandulären Bindegewebe.

Fig. 3. Schnitt aus einer drüsenreichen Partie der Mamma sin. Hämatoxylin, Eosin. Mittlere Vergrösserung. Einige Drüsengänge, durch schleimiges (nicht milchähnliches) Sekret erweitert. Das junge, zellreiche, periglanduläre Bindegewebe [a)] hebt sich durch seine hellere Farbe von dem fibrillären, kernärmeren, interglandulären Bindegewebe [b)], das in breiten Streifen das Präparat durchsetzt, ab.

Fig. 4. Schnitt aus der Mamma sin. Hämatoxylin, Eosin. Starke Vergrösserung. a) Die Drüsenausführungsgänge (einer ist tangential getroffen) in dem lockeren periglandulären Bindegewebe [b)] liegend, in dessen Maschen kleine Gruppen von Rundzellen [c)] und kleinere Gefässe [d)] angetroffen werden, e) interglanduläres Bindegewebe.

Fig. 5. Schnitt aus der Mamma sin. PAPPENHEIM's Plasmazellenfärbung. Starke Vergrösserung. Ringsum die Drüsengänge im periacinösen Bindegewebe liegen zahlreiche Plasmazellen [a)] nebst Lymphocyten [b)], wie auch Fibroblasten [c)] und Bindegewebszellen.



Mikrofoto. FIG 1.

a b

Mikrofoto. FIG. 2.

a b

Mikrofoto. FIG. 3.

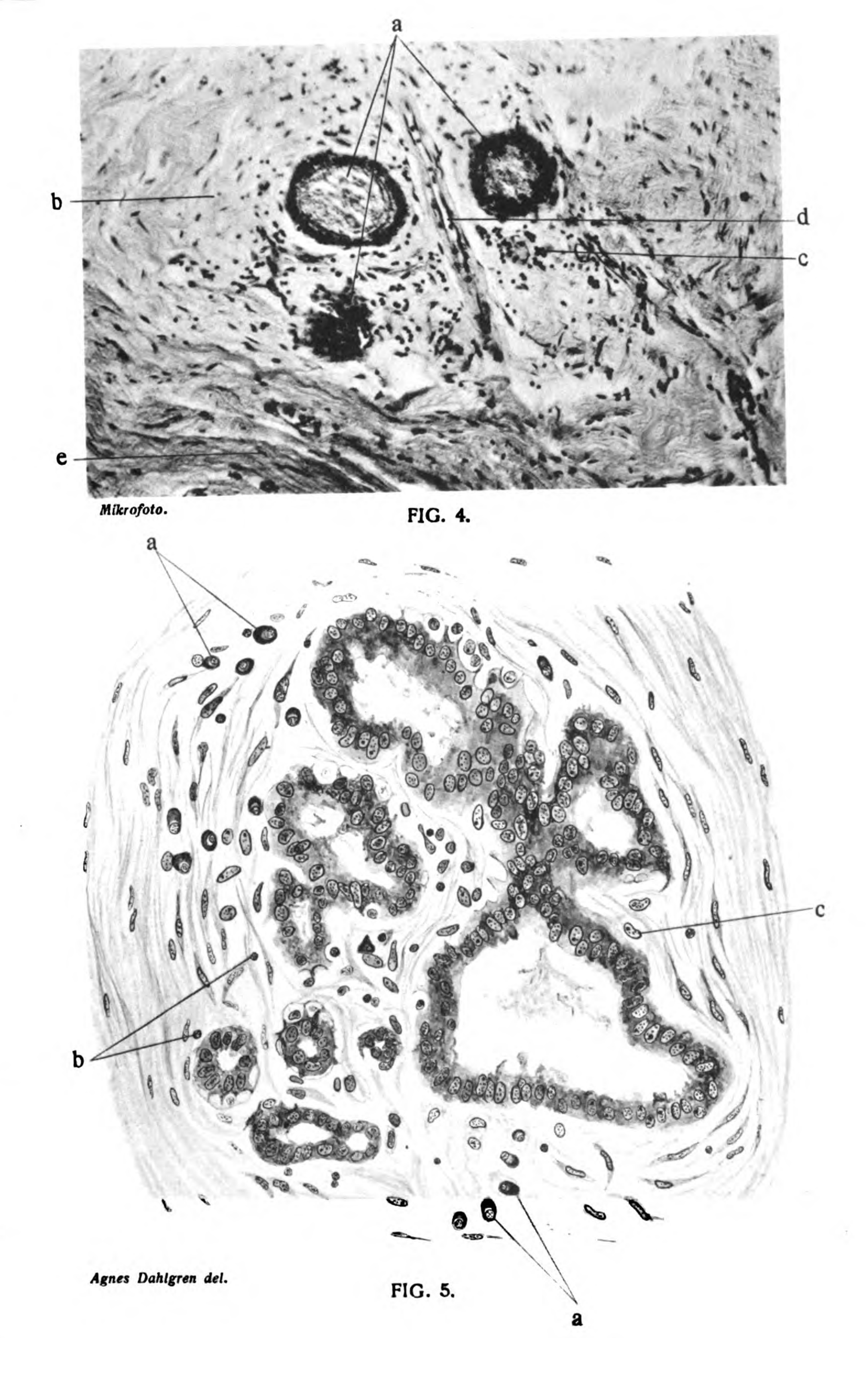


FIG. 4.

FIG. 5.

Nachtrag zur Arbeit A. Juhle, Beitrag zur Kenntnis der Hypertrophia mammae.

Nachdem der vorstehende Aufsatz beendigt war, ist mir ein neuer Fall von Hypertrophia mammae zugegangen aus dem Lazarett in Karlskrona durch den Lazarettarzt Doktor R. Lundmark, der die grosse Freundlichkeit hatte mir denselben zur Verfügung zu stellen. Dieser Fall, der gleichfalls operiert und pathologisch-anatomisch untersucht worden ist, zeigt in vielen Hinsichten grosse Ähnlichkeiten mit dem zuvor beschriebenen, bietet aber ausserdem mancherlei interessante Gesichtspunkte, weshalb ich über denselben kurz berichten will.

H. F., 23 Jahre, Plätterin. In hereditärer Beziehung nichts Bemerkenswertes. Die Brüste sollen immer stark entwickelt gewesen sein, aber ohne der Patientin irgendwelche Beschwerden bereitet zu haben. Die Menses zu regelmässigen Zeiten und von gewöhnlicher Dauer. Sie hat keinen Partus durchgemacht. Die Brüste sollen keinem Trauma ausgesetzt gewesen sein. Im Alter von 21 Jahren wurde sie luetisch infiziert. Zwei bis drei Monate später fingen die Brüste an sichtlich grösser zu werden, nahmen aber nach ein Paar Wochen an Grösse beträchtlich ab. Nach einigen Tagen schwollen sie indessen wieder an und während der folgenden drei Monate schwankte ihre Grösse beträchtlich. Seit dem Herbst 1910 ist diese letztere stationär gewesen. Bereits zu dieser Zeit hatten die Brüste ihre jetzige Grösse erreicht. Sie sind druckempfindlich geworden und haben eine solche Spannung und so heftige Schmerzen verursacht, dass die Patientin zeitweilig unfähig zur Arbeit gewesen ist und Stellen, die sie innehatte, hat aufgeben müssen. Durch Ruhe, Priessnitz'sche Umschläge und Suspension haben die Empfindlichkeit und der Schmerz nachgelassen, aber die Grösse der Brüste ist unverändert geblieben. Sie ist zweimal im Lazarett behandelt worden, ohne dass in letzterer Hinsicht eine nennenswerte Besserung festgestellt werden konnte.

Die Patientin hat eine sehr energische antiluetische Behandlung mit Hg-Injektionen und Jodkalium durchgemacht, speziell mit Rücksicht

darauf, dass die Vergrösserung der Brüste möglicherweise mit der luetischen Infektion zusammenhängen könnte. Auch diese Behandlung hat sich indessen hinsichtlich der Erkrankung der Brüste erfolglos erwiesen.

St. pr. den 1/8 1912. Die Brüste bilden zwei grosse, voluminöse Tumoren, die nach unten bis zur transversalen Nabelebene reichen. Der untere Teil der Brüste ist rundlich, der obere mehr von vorne nach hinten abgeplattet. Die Warzenhöfe und die Mamillen ein wenig vergrössert, jedoch nicht der Grösse der Brüste entsprechend. Die Brüste sind druckempfindlich und fühlen sich ödematös an mit festeren Partien. Im Ganzen fühlen sich die Brüste härter an als normal. Die Haut ohne Bemerkung. Die Lymphdrüsen in den Achselhöhlen nicht vergrössert. Im Urin kein Eiweiss.

Da die Patientin infolge ihrer Krankheit arbeitsunfähig war und die konservative Behandlung sich der Krankheit gegenüber machtlos erwiesen hatte, wurde zur Operation geschritten.

Operation am 2/8 1912 (Dr. LUNDMARK). Amputation der Brüste nahe der Anheftung. An der Oberfläche zahlreiche grosse Gefässe. Die Blutung war daher recht bedeutend. Die amputierte r. Brust wog 1.9 kg, die l. 1,3 kg.

Am 10/8 per primam geheilt ohne irgendwelche Komplikation.

Am 13/8 wurde die Patientin geheilt und gesund entlassen.

Pathol.-anatomische Untersuchung. Die amputierten Mammae zeigten zum Teil, in den peripheren Teilen, normales Drüsengewebe; zum Teil war das Mammargewebe serös durchtränkt, so dass die Struktur nur sehr undeutlich hervortrat. Es wurden Stücke aus den exstirpierten Mammae an die Pathol.-Anatomische Institution in Uppsala eingesandt und von Prof. U. QUENSEL untersucht. Sein Bericht über das Ergebnis der Untersuchung hat folgenden Wortlaut: »Die Stücke zeigen eine diffuse Hyperplasie des Mammargewebes, und zwar sowohl des Drüsengewebes als des Bindegewebes; an manchen Stellen überwiegt das letztere, an anderen aber ist wiederum das Drüsengewebe reichlich entwickelt. Das Bindegewebe erweist sich oft ödematös. Erheblichere Zeichen eines entzündlichen Prozesses sind nicht zu sehen, sondern scheint mir die Veränderung als Hyperplasie bezeichnet werden zu müssen.»

Es handelt sich also um einen weiteren, sicher diagnostizierten Fall von Hypertrophia mammae. Ich will im Folgenden nur in grösster Kürze einige Punkte berühren, welche besonderes Interesse darbieten können.

Bemerkenswert ist, dass die Krankheit erst im Alter von 21 Jahren ihren Beginn genommen haben soll. Dem widerspricht jedoch die Angabe, dass die Brüste immer gross gewesen waren. Der Fall dürfte daher wahrscheinlich eine Pubertätshypertrophie sein, die sich lange innerhalb mässiger Grenzen gehalten hat.

Es liegt nahe, einen Zusammenhang zwischen der luetischen Infektion und der Brustdrüsengeschwulst anzunehmen. Derartige Fälle, wo anamnestisch vor der Hypertrophie Lues bestanden hat, sind in der Literatur äusserst spärlich und Lues als ätiologischer Faktor ist daher sehr problematisch. In diesem Falle steht ein Zusammenhang zwischen den beiden Krankheiten mit der erfolglosen antiluetischen Behandlung in Widerspruch.

Die starke Blutung bei der Operation ist in diesem Falle bemerkenswert, da ja dieselbe im allgemeinen als unerwartet gering angegeben wird.

Dank dem Entgegenkommen Prof. QUENSEL's habe ich von den mikroskopischen Bildern dieses Falles Kenntnis nehmen und eine geradezu schlagende Ähnlichkeit mit dem ersteren Falle konstatieren können. Man sieht hier dieselbe unregelmässige Anordnung von bald reichlicher entwickeltem Bindegewebe, bald, an anderen Stellen, wiederum zahlreiche Drüsengänge gruppenweise angeordnet.

Was das Bindegewebe betrifft, so kann dasselbe auch hier scharf getrennt werden in interglanduläres und periglanduläres. Das interglanduläre Bindegewebe, welches grobfaserig und zellarm ist, enthält hier und da kleine Gruppen von Fettzellen, demnach dieselbe spärliche Entwicklung von Fettgewebe wie im vorhergehenden Falle. Bemerkenswert ist, dass an verschiedenen Stellen in diesem Bindegewebe grössere oder kleinere, oft ziemlich scharf begrenzte, ödematöse Partien angetroffen werden. In der Krankengeschichte heisst es auch, dass die Brüste sich bei der Palpation ödematös anfühlten.

Das periglanduläre Bindegewebe unterscheidet sich nicht wesentlich von dem im vorhergehenden Fall beschriebenen. Dasselbe ist möglicherweise an manchen Stellen etwas weniger entwickelt, die Zellformen sind aber dieselben: Fibroblasten in verschiedenen Entwicklungsstadien, Rundzellen und Plasmazellen. Diese letzteren Zellarten scheinen hier etwas spärlicher vorzukommen als im vorhergehenden Falle. Nur an ein paar Stellen sind Rundzellen in reichlicherer Menge beobachtet worden.

Auch das Drüsengewebe selbst zeigt im grossen Ganzen dasselbe Verhalten wie in meinem Fall. Im allgemeinen kann man sagen, dass das Drüsengewebe in seinem ganzen Umfang

im Verhältnis zum Bindegewebe hier weniger entwickelt ist als in meinem Fall. Auch die einzelnen Drüsengänge zeigen eine weniger reiche Verästelung und enthalten gewöhnlich ganz kleine Mengen von Sekret und Zellreste. Sämtliche Verhältnisse beruhen zweifelsohne darauf, dass in meinem ersteren Falle eine Gravidität vorlag, welche eine rasche Entwicklung und Zunahme der Brüste verursachte, während im vorliegenden Falle eine Gravidität ausgeschlossen erscheint und die Krankheit demnach als eine reine Pubertätshypertrophie bezeichnet werden kann.

Arvid J:son Juhle.

Stockholm P. A. Norstedt & Söner 1913.

NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi). Häft. 3. N:r 5.

Aus dem städtischen Krankenhaus, Stavanger (Norwegen).
Direktor: Dr. A. CAPPELEN.

Ergebnisse von 295, in der Zeit 1900—1909 operativ behandelten Leisten- und Schenkelbrüchen.

Von

RAGNVALD INGEBRIGTSEN,
ehemal. 1. Assistentarzt.

Ausser den 295 operierten Fällen sind in dem genannten Zeitraum weitere 12 Patienten wegen Bruch behandelt worden; von diesen hatten 6 inkarzerierte Hernien. Teils glitten diese sofort nach der Aufnahme der Patienten ins Krankenhaus von selbst wieder zurück, teils wurden die Patienten mit Taxis behandelt und mit Bruchbandage entlassen, ohne operiert worden zu sein, und zwar wegen ihres sehr hohen Alters (70—80 Jahre) in Verbindung mit einem weniger guten Allgemeinbefinden. Und bei den übrigen 6 Patienten, die zur Operation ins Krankenhaus gebracht wurden, ist diese aus Rücksicht auf das Vorhandensein ernstlicher komplizierender Leiden (chronische Bronchitis, Nephritis, schwerer Alkoholismus) nicht zur Ausführung gekommen.

Von den 295 operierten Fällen waren 222 freie Brüche und 73 inkarzerierte. Sie verteilen sich auf die einzelnen Jahrgänge wie folgt:

Jahrgang	Freie Brüche	Eingeklemmte Brüche	Summe
1900	14	4	18
1901	25	9	34
1902	9	5	14
1903	14	10	24

Jahrgang	Freie Brüche	Eingeklemmte Brüche	Summe
1904	25	9	34
1905	19	6	25
1906	20	6	26
1907	23	12	35
1908	31	8	39
1909	43	4	47

Die Tabelle zeigt ein Zunehmen der freien Hernien gegenüber den eingeklemmten, insofern als das Verhältnis zwischen freien und inkarzerierten in den 5 Jahren 1900–1904 wie 87 : 37 ist, während es in den folgenden 5 Jahren 1905–1909 wie 135 : 36 ist. Die zunehmende Zahl der operierten freien Hernien zeigt, dass die Radikaloperation sich einer immer grösseren Beliebtheit erfreut, welche sich hoffentlich des weiteren steigern wird, so dass die Anzahl der eingeklemmten Brüche im selben Masse abnehmen wird, wie die der radikal operierten freien Brüche zunimmt. Dass die beiden Fünfjahrsperioden ungefähr die gleiche Anzahl eingeklemmter Fälle aufweisen, rührt wohl daher, dass diese Kategorie im wesentlichen ältere Leute umfasst, denen eine radikale Operation in der Form, wie sie in früheren Zeiten ausgeführt wurde. bei weitem nicht solche Aussichten auf Heilung bieten konnte wie jetzt, und bei denen sie deshalb nur selten ausgeführt wurde.

Die Verteilung der 295 Fälle auf die beiden Geschlechter zeigt einen grossen Unterschied zwischen den freien und den inkarzerierten Hernien:

		freie H.	inkarzerierte H.
Leistenbrüche	Männer	172	24
	Frauen	22	1
Schenkelbrüche	Männer	10	9
	Frauen	18	49

Der Grund dazu, dass die Männer die weit überwiegende Mehrzahl unter den freien Brüchen (182 : 40) aufweisen, die Frauen dagegen unter den eingeklemmten (50 : 33), ist natürlich die vorherrschende Rolle, welche die Cruralbrüche unter den inkarzerierten Hernien (Schenkelbruch : Leistenbruch = 58 : 25) spielen, sowie der Umstand, dass dieser Bruch in Über-

einstimmung mit den anatomischen Verhältnissen sich am häufigsten bei Frauen vorfindet (Frauen : Männer = 67 : 19).

I. **Freie Hernien.**

Im Jahrzehnt 1900—1909 (einschliesslich) sind 222 Hernien radikal operiert worden, d. h. in 30 Fällen wurden doppelseitige Hernien operativ behandelt und in 1 Falle 3 Brüche (doppelseitiger Schenkelbruch + 1 Leistenbruch) bei ein und demselben Patienten.

Die Verteilung auf die beiden Geschlechter geht aus der vorstehenden Tabelle hervor.

Über das Alter der Hernien finden sich bestimmte Angaben in 205 Fällen, welche der Übersichtlichkeit halber in 3 Gruppen eingeteilt worden sind: 1) Brüche, die weniger als 1 Jahr bestanden haben, 2) Brüche von einem Alter von 1—10 Jahren und 3) über 10 Jahre alte Brüche. Die von uns behandelten Brüche verteilen sich auf diese 3 Gruppen folgendermassen:

	Inguinal-hernien	Crural-hernien
I. weniger als 1 Jahr alte Br.	56	8
II. 1—10 Jahre » »	76	16
III. über 10 Jahr » »	4	5

Die Gruppe II ist am zahlreichsten vertreten.

Die *Grösse* der Hernien hängt hiermit zusammen. In der Regel — welche jedoch nicht ohne Ausnahme ist — kann man sagen, dass ein alter Bruch ceteris paribus grösser ist, als ein junger, d. h. ein vor kurzem entstandener. Und untersucht man nun, wie sich die Grösse der Hernien verhält, so findet man in 196 Fällen, in welchen die Grösse angegeben ist, dass sich das gegenseitige Verhältnis zwischen der Anzahl kleiner, mittelgrosser und grosser Brüche gestaltet wie 90 : 100 : 6. Unter kleinen Brüchen versteht man hier die haselnuss- bis taubeneigrossen, unter mittelgrossen diejenigen von Hühnerei- bis Faustgrösse und unter grossen Brüchen solche, die eine Grösse von 2 Fäusten bis einem Mannskopf haben.

Bevor wir dazu übergehen, unsere *Indikationen* für die Radikaloperation genauer zu besprechen, dürfte es zweckmässig sein, das Alter unserer Bruchpatienten zu untersuchen, welches wenigstens früher eine gewisse Rolle bei der Beantwor-

tung der Frage, ob eine Operation möglich sei oder nicht, spielte und auch jetzt noch beträchtliche Bedeutung für das Auftreten von Rezidiven besitzt.

Alter des Patienten	Männer				Frauen			
	Inguinalhernien		Cruralhernien		Inguinalhernien		Cruralhernien	
	Linke Seite	Rechte Seite	Linke Seite	Rechte Seite	Linke Seite	Rechte Seite	Linke Seite	Rechte Seite
0—10 Jahre . . .	16	20	—	—	1	5	—	—
11—20 » . . .	7	22	—	—	2	3	—	2
21—30 » . . .	16	20	—	—	2	7	1	2
31—40 » . . .	7	9	—	—	—	—	—	4
41—50 » . . .	7	12	—	2	1	1	2	1
51—60 » . . .	7	10	2	3	1	—	1	2
61—70 » . . .	5	12	2	—	—	—	—	1
71—80 » . . .	—	2	—	—	1	—	1	—

Die erste Altersklasse zählt 42 Fälle, die dritte 48; die beiden ersten Altersklassen (das Kindesalter) sind nur mit 35 % sämtlicher Fälle vertreten. Auf dieses Verhältnis werden wir später bei der Erörterung der Rezidive zu sprechen kommen.

Die *Indikationen* für eine Radikaloperation sind in den letzten Jahren bedeutend erweitert worden dank der Möglichkeit einer ausgedehnten Lokalanaesthesie, die sowohl eine Verschiebung der Altersgrenze nach oben gestattet wie auch die Operation vieler Bruchpatienten zulässt, bei denen komplizierende Krankheiten eine allgemeine Narkose verbieten.

In unserem Krankenhaus werden *alle* Brüche in *allen* Altern operiert, wenn der Patient es selbst wünscht und nicht bestimmte Kontraindikationen in Gestalt von ernstlichen Leiden in lebenswichtigen Organen (wie den Lungen, dem Herzen und den Nieren), vorgeschrittenem Diabetes sowie hohem Alter zusammen mit schlechtem Allgemeinbefinden vorliegen, also krankhafte Zustände, von denen nicht anzunehmen ist, dass sie bei dem Patienten eine unkomplizierte postoperative Rekonvalescenz möglich machen.

Die *übermässig grossen Brüche*, besonders bei älteren Leuten und bei sehr beleibten Patienten, haben manchen Operateur von einer Radikaloperation abgeschreckt wegen der Schwierigkeiten, welche eine solche darbietet, und des recht bedeutenden Prozentsatzes von Recidiven. So bezeichnet COLEY noch im Jahre 1903 diese grossen Brüche als wenig geeignet zur Radikaloperation, »especially when the sac contains both intestine and omentum. The risks of operation in such cases are large and the chances of radical cure small.» Aber haben diese Patienten was zu verlieren, so haben sie um so viel mehr zu gewinnen, wenn alles gut geht. Und das ist doch meistens der Fall. Allerdings zeigen sämtliche mir zugänglichen Statistiken einen hohen Recidivprozentsatz für die grossen Brüche; KRAMER, AF SCHULTÉN und EKEHORN haben in ihren Zusammenstellungen alle ein Recidivprozent zwischen 20 und 26. Aber die Beschwerden, welche der Bruch dem Patienten verursacht, nehmen ja doch mit der Grösse des Bruches zu; die Last des Bruches, die Schmerzen sowie die Obstipation können ihm das Dasein so unerträglich machen, dass sein bestimmtes Verlangen, operiert zu werden, unsere Bedenken wegen der Schwierigkeit, die Bruchwege zu schliessen, und wegen der leicht eintretenden Komplikationen bei der Wundheilung zum Schweigen bringen. In unsrer Statistik kommen 6 solche grosse Brüche vor; von diesen waren 5 etwa so gross wie ein Kindskopf, der 6. hatte über Mannskopfgrösse. Diese Patienten wurden sämtlich nach dem Verfahren BASSINI's operiert; bei allen trat unkomplizierte primäre Heilung ein, und 5 von denselben, bei denen eine Nachuntersuchung stattfand, sind recidivfrei; der 6. Patient starb kurze Zeit — ein paar Monate — nach der Operation an Magenkrebs. Diese Ergebnisse sind unzweifelhaft aufmunternd.

Der grösste dieser Brüche, eine wirkliche hernia permagna, dessen Inhalt, wie man hätte glauben sollen, für beständig »sein Heimatsrecht im Abdomen verloren hatte», soll in seinen Einzelheiten besprochen werden, da er ein recht anschauliches Bild gibt von den Mitteln und Vorbereitungen, durch welche die Radikaloperation erleichtert wird, so dass sie ein gutes Endergebnis liefert.

Jakob L., 59-jähriger Mann. Aufgenommen 5/1 1909. Rechtsseitiger Leistenbruch seit 20 Jahren; der Bruch ist trotz Bruchband die

ganze Zeit hindurch gleichmässig gewachsen. In den letzten 2 Jahren ist der Bruch nicht drin gewesen.

St. pr. Gutes Aussehen. Die rechte Scrotalhälfte ist von mehr als Mannskopfgrösse, ausgefüllt von einem weichen, elastischen Tumor, der sich mit einem handwurzeldicken Stiel durch die vordere Öffnung des Inguinalkanals nach innen fortsetzt. Der Perkussionsschall ist teils tympanitisch, teils matt. Der Bruchinhalt lässt sich nicht reponieren. — Ord. Bettruhe, ein Bad 2 m. wöchentlich, Diät. Kost: Kartoffeln.

Es wurden nun täglich Repositionsversuche angestellt. Der Patient erhielt nach 1 Woche täglich Abführmittel. Das Fussende des Bettes wurde hoch gestellt, und auf den Bruch wurde ein schwerer Sandsack gelegt. Nach 14-tägiger Bettruhe wurde Subnitr. bismuth. verordnet. Nach Verlauf von 3 Wochen gelang eines Tages die *Reposition* des Bruches vollständig.

$^{30}/_{1}$. *Radikaloperation* (Bassini). *Scopolamin-Morphin-lokalanaesthesie.* Der Bruchsack liess sich leicht isolieren. Nach Reposition des Bruchinhaltes (Oment und Gedärme) wurde der Bruchsack mittels einer Zange dicht vor der Bruchpforte geschlossen und peripher längs der Zange abgeschnitten. Eine fortlaufende Seidensutur vereinigte die Serosaflächen des Bruchsackhalses miteinander, worauf der Stumpf übernäht wurde.

Der Inguinalkanal wurde mit 6 Silberkautschuk-Seidensuturen obliteriert. Die Aponeurose des Obl. extern. wurde mittels Catgut, die Haut mittels Wormgut suturiert. Kein Drain. Die Anaesthesie vollkommen.

Der Patient bekam jetzt ein kleines Haematom im Scrotum, das jedoch keine andere Behandlung erheischte als Hochlagerung des Hodensackes (mittels Kissen).

14 Tage nach der Operation traten Symptome einer beginnenden *Thrombose* im linken Bein auf (Ödem, Schmerzen). Jedoch besserten sich die Erscheinungen schnell bei Anwendung einer Schrägfläche; ein paar Tage später traten dieselben Symptome auch auf der rechten Seite auf, auch diese gingen aber schnell vorüber. Die Operationswunde schloss sich primär. 3 Wochen nach der Operation wurde der Patient entlassen.

Bei der Nachuntersuchung in diesem Jahr (2 Jahre nach der Operation) war die Narbe ganz fest und unnachgiebig; der Patient war hocherfreut und führte ein völlig neues Dasein.

Die Bedeutung der systematischen Vorbereitung ist von KAUSCH und SAUERBRUCH betont worden; letzterer empfiehlt auf Trendelenburg'schem Operationstisch zu operieren. MADELUNG, KRAMER und COLEY wenden Resektionen der eventrierten Omentmassen an, um während der Operation den Bruchinhalt zu vermindern und die Reposition zu erleichtern.

Es dürfte überflüssig sein, hier noch besonders darauf hin-

zuweisen, dass diese eingreifende Komplikation den freilich langwierigeren, aber doch weit schonenderen präoperativen Repositionsbestrebungen gegenüber sich unterlegen zeigen muss.

Eine ausgedehnte Omentresektion ist keine gleichgültige Sache. COLEY berichtet aus eigner Praxis über 1 Fall von Suppuration in einem nekrotischen Stumpf eines resezierten Oments und bespricht 4 ähnliche Fälle bei amerikanischen Kollegen, der eine Fall mit tödlichem Verlauf. LINDQUIST berichtet über eine gefahrdrohende Blutung aus einem reponierten Omentstumpf, der nicht genügend ligiert war. Und ausser der Blutung und der Nekrose sollte möglicherweise die Gefahr einer Fettembolie doch Bedenken erwecken gegenüber diesen ausgedehnten Omentresektionen; denn ausgedehnt müssen sie sein, wenn sie überhaupt irgendwelche Bedeutung für die Reposition des Bruchinhalts haben sollen. Bei Pankreas- und Fettgewebsnekrosen lässt sich Fettembolie in der Leber nachweisen (GRÖNDAHL), und RÖSSLE hat dasselbe in einem Fall von Volvulus des Darmes nachgewiesen. KRAMER, der die Ergebnisse von Radikaloperationen für grosse Brüche untersucht hat, führt hierbei 5 Todesfälle nach Omentresektion bei Leistenbrüchen an (Peritonitis, Sepsis, Blutung). In einem dieser Fälle wird als wahrscheinliche Todesursache Fettembolie angegeben. Dieser Fall betrifft einen 40-jährigen Bäcker mit mannskopfgrossem Scrotalbruch, bei dem »2 faustgrosse Omentstümpfe reseziert wurden. Mors am 5. Tage.[1]) Pneumonie (Fettembolie?)«.

Verfasser hat selbst dunkle Todesfälle beobachtet, wo diese Todesursache wenigstens nicht völlig ausgeschlossen gewesen ist, und die Möglichkeit, dass Fettembolien aus dem Portagebiet die Leber passieren und ihre deletäre Wirkung auf die Lungen und das Gehirn ausüben können, lässt sich wohl kaum im voraus bestreiten.

Bei *kleinen Kindern* hat sich die Radikaloperation schon seit langer Zeit als eine gute Operation bewährt, und die Ergebnisse lauten von allen Seiten ausserordentlich günstig sowohl in Bezug auf Mortalität wie auf Wundheilung und endgültige Genesung. NOETZEL operiert Kinder bis zum Alter

---

[1]) KRAMER: Result. der Radikaloperationen bei grossen Unterleibsbrüchen Archiv f. klin. Chir., Bd. 50, S. 218.

von nur 2 Monaten und wendet hierbei CZERNY's Metode als das schonendste und am wenigsten eingreifende Verfahren an. COLEY operiert in der Regel nicht Kinder unter 3—4 Jahren, da 2/3 der Unterleibsbrüche bei Säuglingen durch Bruchbänder geheilt werden. Es mag zutreffen, dass viele kleinere Brüche bei Säuglingen spontan heilen, aber die Wirkungen des Bruchbandes bei so kleinen Kindern dürfte doch illusorisch sein. TILLMANNS, MUGNOI u. A. operieren Säuglinge. COLEY hat 1 Todesfall unter 500 Operationen (Pneumonie), BROCA 1 Suppuration unter 250 Fällen, und das Rezidivprozent stellt sich hier günstiger als bei älteren Personen (BROCA hat 0.6 % Rezidive, COLEY (BASSINI) 0 %).

In unserem Krankenhaus werden Kinder bis zum Alter von 4—6 Monaten operiert und meist nach KOCHER's Verfahren; ist die Hernie sehr gross, so wird BASSINI's Methode angewandt. —

Bei Inguinalbrüchen mit offenem Inguinalkanal auch auf der andern Seite wird diese nur insoweit operiert, als die Vermutung eines vorhandenen Bruchs durch nachweisbare Bruchgeschwulst gestützt wird. Wir haben deshalb nur 30 doppelseitige Operationen und nur in 3 Fällen wurde kein Bruchsack gefunden. Aber die eigene Angabe des Patienten, dass er einen Bruch hat heraustreten sehen, wird als hinreichender Grund angesehen, um zur Operation zu schreiten, wenn dispositio herniosa vorliegt, und selbst wenn sich der Bruch bei der Aufnahme ins Krankenhaus nicht nachweisen lässt.

Das *Operationsverfahren*, das in unserem Krankenhaus angewendet wird, gestaltet sich folgendermassen.

Bei Operationen wegen Inguinalhernien bei Männern, die den weitaus grössten Teil unserer Fälle bilden, ist BASSINI's Methode angewandt worden und wir haben seine Technik so genau wie möglich befolgt. Es wird ein reichlich grosser Hautschnitt über dem Annulus inguin. int. gemacht, ungefähr 1 cm. oberhalb des Lig. Poup; die Aponeurose wird in der Richtung der Fasern gespalten vom Annulus ext. aufwärts. Wenn nun zunächst der Funikel isoliert und herausgehoben wird, sieht und fühlt man im medialen Teil der Bruchspalte, dieselbe zwischen dem Lig. Poupartii und dem M. obl. int. teilweise ausfüllend, einige spannende Bindegewebsstränge, die von der Tiefe aus — teils von der Spina pubis und teils von

der Fascia transversa — auf die Fascia Cooperi funiculi und den Cremaster übergehen. Bei grossen und alten Unterleibsbrüchen ist dieses Bindegewebe recht bedeutend entwickelt. Es hindert das Herausheben des Funikels und die Luxation des Hodens aus dem Scrotum, weshalb es durchgeschnitten wird. Dadurch entsteht Blutung aus ein paar Venen (Vv. spermat. ext.), die unterbunden werden müssen. Wenn diese Stränge durchgeschnitten sind, lässt sich der Funikel herausheben und die Bruchspalte wird völlig frei. NOETZEL hat dieses Bindegewebe eingehend studiert und misst dem Durchschneiden dieser Stränge grosse Bedeutung bei, da sich nämlich dieses Bindegewebe, wenn man es nicht durchschneidet, zwischen das Lig. Poupartii und die Mm. obl. int. und transv. legt und ein ordentliches Zusammenwachsen zwischen diesen Teilen hindern wird, wodurch die Bedingungen für das Auftreten eines Rezidivs gegeben wären.

Es ist möglich, dass NOETZEL seine Aufmerksamkeit auf einen Punkt von Bedeutung gerichtet hat. Das erwähnte Bindegewebe ist in unserem Krankenhaus immer sorgfältig durchschnitten worden, aber bei uns geschah dies, um den Funikel beweglich und den Bruchsack zugänglich zu machen.

Der nächste Schritt ist die *Exzision* des Cremasters den ganzen Funikel entlang mit Ligatur oben und unten. Bei dem Entfernen dieser muskulösen Haut, die man sehr gut entbehren kann, wird der Funikel dünner und findet besser Platz in dem neugebildeten Inguinalkanal, der ja aus Rücksicht auf etwaige Rezidive so eng wie möglich sein muss, ohne dass jedoch der Funikel einem Druck ausgesetzt werden darf. HALSTED reseziert aus demselben Grunde einen Teil der Venen des Funikels. Dies tun wir nur in dem Falle, dass die Venen varikös sind (3 mal sind bei uns solche Venen exstirpiert worden). Ein Fall von Testisnekrose (LINDQUIST) nach HALSTED's Venenresektion sollte jedenfalls zu Vorsicht mahnen.

Die *Auslösung des Bruchsacks* wird mittels scharfer Instrumente ausgeführt. Die stumpfe Auslösung mittels Tupfern und anatomischer Pinzette ist vielleicht leichter. Aber es ist wohl zweifellos, dass sie eine Kontusion setzt und dem Gewebe mehr schadet, als die scharfe. Zeitige Öffnung des Bruchsackes und Einführen eines Zeigefingers erleichtert die Auslösung des Funikels. —

Der Bruchsack wird alsdann hervorgezogen und wird so hoch oben wie möglich mit Seide unterbunden. Zu den versenkten Bassini-suturen verwendet man Silberkautschukseide Nr. II. Unresorbierbares Material ist immer angewandt worden. Bei den 165 typischen Bassini-operationen bei freier Hernie sind in 10 Fällen (1900—1901) die tiefen Suturen mit Silber angelegt worden. Später sind 71 Fälle mit Aluminiumbronze (bis zum Jahre 1906) ausgeführt worden, und nach dieser Zeit 84 mit Silberkautschuk-seide. Es werden 5 - 8 Suturen angelegt je nach der Länge des Kanals, und die 2 am meisten medialen werden sorgfältig am Rectus befestigt. Es wird Gewicht gelegt auf die genaue Spaltung der Fascia transversa, welche für das Beweglichmachen der dreifachen musculo-aponeurotischen Schicht nötig ist; diese Schicht hebt man auf einem Finger hoch, wenn man die Nadel durch dieselbe hindurchfürt. Die Suturen erfassen das Lig. Poupartii in verschiedenem Abstand von seinem freien Rande, um eine Abspaltung zu vermeiden. Die Aponeurose des M. obl. ext. wird mittels dünner Catgut-knotensuturen genäht, wobei man dafür sorgt, dass sich das obere Blatt breit auf das untere legt.

Drainage ist im letzten Jahre nicht angewandt worden; in früheren Jahren wurde das subkutane Gewebe konsequent drainiert. Die Wunde wird mit steriler Gaze bedeckt, welche durch Pflaster oder Mastix befestigt wird.

Während sich BASSINI's Verfahren bei allen Arten von Leistenbrüchen eignet, und zwar kleinen sowohl wie grossen, ist die Anwendung von KOCHER's Invaginationsverfahren nur bei kleinen Brüchen angewandt worden.

Ein grosser Bruch wird den Inguinalkanal nach allen Richtungen hin erweitern. Die Aponeurose wird vorgeschoben und die obere Wand (die Muskulatur) derart von der unteren Wand (Lig. Poupartii) entfernt, dass sich ein grosser erweiterter Annulus inguin. int. bildet. Weder diesem letzteren noch der hinteren, gestreckten, dünnen Wand des Inguinalkanals kann man bei KOCHER's Operationsverfahren die ursprüngliche Festigkeit und die ursprünglichen Dimensionen wiedergeben. Bei einem kleinen Bruch kann die Invagination und Exstirpation mit Verengerung der vorderen Wand radikalheilend sein, aber je grösser der Bruch ist, desto mehr

wird die breite, dünne hintere Wand und der grosse offene Annulus inguinalis internus Rezidive begünstigen.

Von dieser Erwägung aus hat KOCHER's Invaginationsverfahren nur (in 27 Fällen) bei kleinen Brüchen Anwendung gefunden.

Die Operation wird genau wie von KOCHER angegeben ausgeführt. Der invaginierte Bruchsack wird aussen auf dem Lig. Poupartii in einer Länge von 2—3 cm. mittels dünner Knotensuturen festgenäht, das Überschüssige wird abgeschnitten. Die vordere Wand wird durch Catgut-knotensuturen verengert.

Oberarzt CAPPELEN hat mir eine Komplikation mitgeteilt, die einmal bei KOCHER's Operationsverfahren eintrat. Der Bruchsack war invaginiert, und CAPPELEN, welcher erwartete, die Spitze der Hernienzange mit einem Bruchsack durch die kleine Inzision in der Aponeurose herauskommen zu sehen, war überrascht stattdessen zu finden, dass die Zange auf ihrem Wege einen Zipfel eines vorliegenden Colon sigmoideum erwischt hatte, welchen sie durch die Bauchwand mit sich herausführte; die Darmwand war lädiert, aber nicht ganz durchlöchert, so dass der angerichtete Schaden nicht gross war und sich leicht wieder gutmachen liess. — Bei Leistenbrüchen ist eine derartige Komplikation allerdings selten. Ich habe sie in der Literatur nirgends erwähnt gefunden. Aber bei Invagination eines Cruralbruchsacks, wo die Zange oberhalb des Lig. Poupartii herauf und herunter bewegt werden und deshalb immer, wenigstens eine Strecke weit, durch die Abdominalhöhle hindurch muss, ist diese Gefahr, eine Darmschlinge zu fassen, naheliegender und verdient deshalb wohl erwähnt zu werden.

		Typisch BASSINI	KOCHER	HERZEN	WÖLFFLER	LASSEN	V. BONSDORFF
Inguinal-	Männer	153	17	—	2	—	—
Hernien	Frauen	12	10	—	—	—	—
Crural-	Männer	8	—	1	—	—	1
Hernien	Frauen	14	1	—	—	3	

Was die übrigen Verfahren für die Radikaloperation von freien Unterleibsbrüchen betrifft, kann man sich kurz fassen; sie sind nur ausnahmsweise zur Anwendung gekommen.

Spaltung des Lig. Poupartii (nach v. BONSDORFF's Verfahren) ist 1 Mal angewendet worden bei einer freien Cruralhernie und einige Male bei eingeklemmten Hernien. Nach Durchschneiden des Lig. Poupartii wird oben ein dreieckiger Lappen zugeschnitten, mit der Basis nach innen. Die Spitze dieses Lappens wird an dem Periost des Os pubis befestigt und der laterale Teil des durchschnittenen Lig. Poupartii wird oben auf demselben festgenäth. — Der Patient, der (im Jahre 1903) nach diesem Verfahren operiert worden ist, war, wie sich bei der Nachuntersuchung zeigte, zwar von seinem Cruralbruch befreit, bekam aber ungefähr 1/2 Jahr nach der Operation einen walnussgrossen Leistenbruch auf derselben Seite. Es kann nicht Wunder nehmen, dass das Durchschneiden und die Dislokation eines für die Festigkeit und Integrität des Leistenkanals so wichtigen Teiles wie das Lig. Poupartii das Auftreten eines Bruches begünstigt.

Zur *Anaesthesie* wurde bei Kindern immer Aether verwendet. Wenn doppelseitige Hernien bei Erwachsenen operiert worden sind, ist in der Regel Scopolamin- Morphin-Aether-narkose angewandt worden, ein Verfahren, das auch weiterhin angewandt wird, und zwar auch bei jüngeren, unruhigen, nervösen Personen. Sonst wird jetzt in möglichst weitem Umfang Lokalanaesthesie mit subkutaner Injektion von 1/2 % Novocain-Suprarenin-lösung und subaponeurotischer bzw. intraneuraler Einspritzung von 2 % Novocain. Vor der Operation wird ausserdem Scopolamin und Morphin gegeben.

Diese Form von Lokalanaesthesie, wie sie auch heute noch ausgeführt wird, kam im Jahre 1900 in Brauch und ist bei 48 unserer 190 Patienten angewandt worden. Von diesen 48 Fällen verliefen 2 mit sekundärer Heilung und in 42 von diesen Fällen, die einer Nachuntersuchung unterworfen worden sind, wurde in 1 Falle Rezidiv nachgewiesen; bei diesem Patient war primäre Heilung erfolgt, so dass das Rezidiv nicht mit dem Anaesthesie-verfahren in Verbindung stehen kann. Scopolamin-Morphin kam vom Jahre 1906 ab zur Verwendung.

Bezüglich der übrigen Anæsthesierungsmethoden, die angewendet worden sind, gibt folgende tabellarische Übersicht Aufschluss.

Scop.-Morphin-Aether	in 61 Fällen
Aether	» 45 »
Spinalanaesthesie (Stovain, Tropacocain, Novocain)	» 8 »
Morphin-Aether	» 2 »
Chloroform	» 30 »

Chloroform ist seit dem Jahre 1904 nicht mehr verwendet worden und Spinalanaesthesie nicht mehr seit 1908. Komplikationen während der Anaesthesie sind nicht eingetreten.

Operationskomplikationen.

Kryptorchismus fand sich bei 8 Patienten.

4 mal wurde Orchidopexie ausgeführt, 2 mal bei Fixation vor der vordersten Öffnung und 2 mal im Grunde des Scrotum zwischen der Tunica dartos und der Haut. Die Ergebnisse der Orchidopexie sind günstig gewesen.

Kastration wurde 4 mal ausgeführt, und als Grund zu diesem radikalen Verfahren wird erwähnt das Vorhandensein eines ganz kleinen atrophischen Hodens, welcher sich nicht aus dem Inguinalkanal herausbringen liess, in 1 Falle mit beständigen Schmerzanfällen.

3 mal wurde gleichzeitig mit der Bruchoperation BERGMANN's Radikaloperation der Hydrocele ausgeführt. Vorhandene *Varicocele* veranlasste in 3 Fällen Resektion der erweiterten Venen. In einem Falle wurde bei *Tuberkulose* der Epididymis *Resektion* derselben vorgenommen. Bei Radikaloperation wegen Schenkelbruch wurden 2 mal Drüsen aus der Fossa ovalis entfernt.

Exstirpation eines im Bruchsack liegenden Appendix wurde 3 mal ausgeführt, 1 mal ohne dass der Grund dazu erwähnt wird, 1 mal wegen Verwachsung mit dem Bruchsack und im 3. Falle aus Rücksicht auf die kolossale Grösse des Appendix (15 cm. lang), welcher mit Faeces gefüllt war. In allen 3 Fällen trat primäre, reaktionslose Heilung ein.

Endlich ist zu erwähnen, dass 3 mal wegen Rezidivs einer früher operierten Inguinalhernie operiert wurde; hier fand BASSINI's Verfahren Anwendung. 2 dieser Fälle sind nachuntersucht worden und sind dauernd geheilt.

Die *Wundheilung* nach der Radikaloperation der freien Hernien ist wohl mehr als alles andere ein Prüfstein für die

bei der Operation geübte Aseptik. Die verwickelten Wundverhältnisse, die selbst bei der vollendetsten und peinlichst genauen Technik nur natürlich sind, die Neigung zur Bildung von »toten Räumen» und Haematomen, und nicht zum wenigsten die versenkten, unresorbierbaren Suturen schaffen hier die besten Bedingungen für die Entwicklung von Mikroben, die möglicherweise eingedrungen sind.

Untersucht man unsere Fälle diesbezüglich, so zeigt sich ein augenscheinlicher Unterschied in den verschiedenen Zeiträumen mit einer beständigen Besserung. Während im Jahre 1900 in 3 von 14 Fällen primäre Heilung nicht erreicht wurde, d. h. eine Suppurationsfrequenz von etwa 20 %, sinkt diese während der folgenden 7 Jahre bis auf 4—6 %, um in den Jahren 1908 und 1909 auf 0 herabzugehen. (Auch in den 2 letzten Jahren, 1910 und 1911, ist kein Fall von sekundärer Heilung vorgekommen.)

Alles in allem ist in 8 von 222 Fällen der Aufenthalt im Krankenhaus über die gewöhnlichen 3 Wochen ausgedehnt worden in Folge von Komplikationen bei der Wundheilung; alle radikaloperierten Bruchpatienten liegen 3 Wochen nach der Operation zu Bett. Dies gibt eine durchschnittliche Suppurationsfrequenz von *3,60* %.

Ehe wir einen Vergleich mit den von Anderen erzielten Ergebnissen aufstellen, ist es nötig darauf aufmerksam zu machen, dass keine Übereinstimmung in der Auffassung darüber besteht, was man Suppuration nennen soll. Während einzelne Operateure erst bei wirklichen Abszessen und Phlegmonen Suppuration verzeichnen und seropurulente Absonderungen wie auch Ausstossung einer einzelnen Sutur hiervon ausschliessen, fassen wieder andere Operateure bereits minimale Sekretion aus der Wunde als Suppuration auf. Diese strengste Auffassungsweise ist bei Erörterung unserer Fälle geltend gemacht worden.

LINDQUIST hat aus den letzten Jahren die durchschnittliche Häufigkeit sekundärer Heilung bei KOCHER's und BASSINI's Methoden mit Hilfe von Angaben berechnet, die aus verschiedenen Kliniken stammen. Für KOCHER's Verfahren findet er für die Jahre 1895—1904 bei 562 Operationen 40 Suppurationen, d. h. .12 % und für BASSINI's Verfahren während derselben Reihe von Jahren und bei 5,468 Operationen 298 Suppurationen, d. h. 5.45 %.

HILGENREINER gibt als Durchschnittszahl der sekundären Heilung in WÖLFFLER's Klinik (Prag) für die seit 1901 nach WÖLFFER's Methode operierten 1,000 Hernien 4.2 % an — und seine Zahl eignet sich gut zum Vergleich mit unseren, insofern als diese aus demselben Zeitraum stammen.

Nur COLEY kan Ergebnisse aufweisen, die etwas besser sind als unsere, indem er bei 1,003 Operationen 30 Suppurationen hat, d. h. 3 %.

Die Ursachen zu diesen Infektionen können ja mannigfach sein, und irgendeine gemeinsame Quelle lässt sich nicht nachweisen. Dass aber die Infektion in den Händen und Fingern des Operatörs und seiner Assistenten eine wichtige Quelle hat, geht deutlich aus der Tabelle beim Vergleich der Wundheilung vor und nach Einführung der *Gummihandschuhe* hervor. Diese kamen in unserem Krankenhaus im Jahre 1903 in Gebrauch. Bei 62 vor dieser Zeit operierten Fällen kamen 5 Suppurationen, d. h. 8 % vor, während bei 160 *mit* Gummihandschuhen operierten Fällen nur 3 Suppurationen eintraten, d. h. 1.8 %. COLEY kann annäherud die gleichen Ergebnisse aufweisen: bzw. 4.2 und 1.3 % Suppurationen vor und nach Einführung der Gummihandschuhe.

Es wäre nun noch ganz kurz eine Reihe nicht besonders bedeutsamer Komplikationen während der Nachbehandlung zu erwähnen. In 6 Fällen machte ein *Haematom* in der Tunica vaginalis testis eine oder wiederholte Punktierung derselben nötig.

Retentio urinae ist vorübergehend in 3 Fällen vorgekommen. In 1 von diesen Fällen war Spinalanaesthesie (Stovain), 2 mal Lokalanaesthesie angewendet worden Nur 1 mal sind ernstlichere und langwierige Harnentleerungsbeschwerden eingetreten, und zwar nach einer Stovain-spinalanaesthesie.

Lungenkomplikationen (Bronchitis, Pneumonie) ohne gefahrdrohenden Charakter sind in 2 Fällen eingetreten. Beide Male war Aether zur Narkose verwendet worden.

Beginnende Thrombose der V. cruralis beiderseits finden wir in 1 Falle verzeichnet (oben bereits unter den *grossen Unterleibsbrüchen* erwähnt).

Ein *Sterblichkeitsprozent* von 0 ist das Ideal, das heutzutage jeder Bruchoperateur anstrebt, und dank der Lokalanaesthesie sowohl wie der so gut wie absoluten Aseptik ist es gelungen, diesem Ziel bereits sehr nahe zu kommen.

LINDQUIST hat die Ergebnisse einer Reihe von Statistiken zusammengestellt und findet, dass die Mortalität bei der Radikaloperation in den Jahren unmittelbar vor 1895 1.52 % beträgt.

POTT findet für den Zeitraum 1895—1903 eine Mortalität von 0.5 % für »sämtliche» Radikaloperationen von freien Unterleibsbrüchen, was eine erfreuliche Besserung bedeutet. Als die wichtigsten Todesursachen werden angeführt: Narkosetod, Pyaemie, Peritonitis, Pneumonie, Lungenembolie, Shock, Herzparalyse (LINDQUIST). — Von den Gefahren, die einem operierten Bruchpatienten drohen, ist wohl gegenwärtig die Embolie die heimtückischste und diejenige, gegen die man sich am schwierigsten schützen kann. Die übrigen hier angeführten Todesursachen hängen eng zusammen mit einer Infektion oder mit der allgemeinen Narkose — und werden allmählich beständig seltener werden.

Von unseren 190 radikaloperierten Patienten starb 1, d. i. ein Mortalitätsprozent von *0.52*.

Lfde Nr. 681/02. 61 Jahre alter Mann.

Unterleibsbruch rechterseits seit 11, linkerseits seit 3 Jahren.

Rechts faustgrosse Inguinalhernie. Links haselnussgrosse Inguinalhernie.

Aethernarkose. Radikaloperation auf *beiden Seiten* (BASSINI auf der rechten Seite, KOCHER auf der linken Seite).

Auf der rechten Seite wurde der Bruchkanal mit 4 Aluminiumbronze-suturen geschlossen. Im übrigen Formalin-katgut. 2 Glasdrain.

2 Tage später: Fieber. Respir. 32, erschwert. Puls 124. Kein Husten. Die Operationswunden reaktionslos.

3 Tage nach der Operation: Temp. 39,6°. Puls 136, kaum fühlbar. Über der Rückseite beider Lungen hört man diffuse bronchitische Geräusche. Resp. 40, sehr erschwert. Exitus am 3. Tage nach der Operation.

Der Patient wurde nicht obduziert.

Nach der Operation wurde in Erfahrung gebracht, dass der Pat. oft an Bronchitis zu leiden pflegte; davon hatte er bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus nicht erzählt.

Die Todesursache muss in direkte Verbindung mit der Narkose gesetzt werden, da ja der Aether bei einem dazu veranlagten alten Manne eine diffuse doppelseitige Bronchitis mit Mors infolge von Herzschwäche bewirkt.

Die meisten *Rezidive* nach Radikaloperation treten allen Stastistiken gemäss im ersten Jahre nach der Operation auf.

BULL's und COLEY's Statistik aus dem Jahre 1898 zeigt, dass 80 % der Rezidive im ersten Jahre nach der Operation, 8,9 % im zweiten und die übrigen später auftreten.

POTT's Zusammenstellung von 145 Rezidiven aus verchiedenen Statistiken zeigt, dass 90 % der Rezidive vor Ende des zweiten Jahres nach der Operation auftreten. Daraus geht hervor, dass man sich schlechterdings nicht dem Gedanken hingeben darf, jede Gefahr sei vorüber, selbst wenn man Rezidivfreiheit 1 Jahr nach der Operation nachweisen kann, da nämlich 20–30 % der Rezidive später kommen. Die Veröffentlichungen, die mit Fällen rechnen, bei denen noch nicht 1 1/2 Jahre verflossen sind, ehe die Wirkung der Radikaloperation beurteilt wird, sind als wenig wertvoll kritisiert worden (MAYDL), ja POTT und GOLDNER verlangen sogar, dass dies erst nach Verlauf von 2 Jahren geschehen soll.

Bei der Nachuntersuchung unserer radikaloperierten Fälle aus dem Jahrzehnt 1900—1909 finden sich nur 8 Patienten, bei denen noch nicht volle 2 Jahre seit der Operation verflossen sind; diese 8 Patienten wurden untersucht zwischen 1 3/4 und 2 Jahren nach der Operation, und bei den übrigen liegt die Nachuntersuchung zwischen 2 und 11 Jahren nach der Operation.

Die Nachuntersuchung ist lediglich in diesem Jahre (1911) gemacht worden.

Operiert im Jahre		nachuntersucht		Jahre n. d. Op.:		Fälle
Operiert im Jahre	1900,	nachuntersucht	11	Jahre n. d. Op.:	8	Fälle
» » »	1901	»	10	» »	12	»
» » »	1902	»	9	» »	4	»
» » »	1903	»	8	» »	13	»
» » »	1904	»	7	» »	15	»
» » »	1905	»	6	» »	15	»
» » »	1906	»	5	» »	14	»
» » »	1907	»	4	» »	22	»
» » »	1908	»	3	» »	26	»
» » »	1909	»	2	» »	30	»
		»	1 3/4	» »	8	»
Im Ganzen nachuntersucht rad.-oper. freie Brüche					167	»

Es sind im ganzen 167 radikaloperierte, freie Leisten- und Schenkelbrüche bei Männern und Frauen nachuntersucht worden. Die Nachuntersuchungen bieten in unserm Lande sowohl Vorteile wie Nachteile.

Einerseits gestatten die durchsichtigen Verhältnisse, dass man den Patienten bei uns leichter aufspüren kann, als in Ländern mit dichterer Bevölkerung. Andrerseits wird aber die Nachuntersuchung selbst durch die ausserordentlich zerstreute Bebauung und die grossen Abstände erschwert.

Das Bruchklientel unseres Krankenhauses stammt nicht allein aus der Stadt Stavanger, sondern auch der ganze Amtsbezirk, ja oft noch entfernter liegende Gegenden stellen ein nicht unbedeutendes Kontingent. Es ist selbstverständlich, dass eine persönliche Nachuntersuchung aller operierten Patienten unter diesen Umständen zur Unmöglichkeit wird. Meine persönliche Untersuchung hat sich auf diejenigen Patienten beschränken müssen, die in Stavanger selbst oder in der nächsten Umgebung der Stadt wohnen. 93 Fälle habe ich persönlich untersucht, die übrigen 71 sind in der Ausdehnung, in der dies möglich gewesen ist, freundlicherweise von Kollegen untersucht worden — denen ich hiermit meinen besten Dank abstatte —, aber in den meisten dieser 71 Fälle habe ich mich mit einer vom Patienten selbst herrührenden Mitteilung über den Zustand nach der Operation begnügen müssen. Diesen Patienten ist ein Fragebogen von nachstehendem Wortlaut zugestellt worden.

1) Ist der Bruch nach der Operation wieder herausgetreten?

2) Fühlen Sie was von den alten Beschwerden?

3) Sind Sie vollständig arbeitstüchtig?

4) Falls nicht, aus welchem Grunde?

Diese Fragen sind kurz und klar und müssen entweder mit unzweideutigem Ja oder Nein beantwortet werden. Keine einzige Beantwortung hat irgendwelchen Zweifel über den Zustand des Patienten aufkommen lassen.

Es dürfte schwerlich zu läugnen sein, dass dieses Vorgehen ein korrektes Ergebnis gewährleistet. Ein operierter Bruchpatient erhält bei seiner Entlassung die Weisung, sich während eines Monats jeglicher schwerer Arbeit zu enthalten, und sich darauf wenn möglich im Krankenhaus zur Nachprüfung wieder vorzustellen; wenn dann alles in Ordnung ist, erhält er Erlaubnis jedwede Arbeit zu verrichten. Es ist klar, dass ein solcher Patient auf das Operationsergebnis acht geben und seine Narbe, wenn auch nicht mit dem geschärften Blick des Misstrauens, so doch wenigstens mit kritischem

Auge betrachten wird — ob wohl der Bruch wieder heraustritt? Er wird rasch ein noch so kleines Rezidiv entdecken, und bei schriftlicher Anfrage seitens des Operateurs wird er nicht zögern, ihm das Ergebnis mitzuteilen und es jedenfalls nicht besser hinstellen als es tatsächlich ist.

Ich meine deshalb, dass man auf diese Mitteilungen aus der Hand der operierten Patienten selbst mit voller Sicherheit wird bauen können bei der Untersuchung über die Häufigkeit von Rezidiven.

Von den 222 radikaloperierten freien Hernien sind 167 nachuntersucht worden. Ausserdem ist festgestellt worden, dass von den 222 Patienten 24 gestorben sind, ohne von ihrer Hernie Beschwerden gehabt zu haben. Es sind also 34 operierte Fälle, über die keine Auskunft vorliegt.

Die Rezidive müssen selbstverständlich in Prozenten der 167 nachuntersuchten Fälle berechnet werden. In 3 Fällen darunter wurden Rezidive nachgewiesen, das ist ein Prozentsatz von *1,8*. Sie verteilen sich folgendermassen:

127	Inguinalbrüche,	Männer,	2 Rezidive
18	»	Frauen,	1 Rezidiv
9	Cruralbrüche,	Männer,	0 »
13	»	Frauen,	0 »

Von den 127 Inguinalhernien bei Männern waren

116	operiert nach	BASSINI,	2 Rezidive	= 1,72 %	Rezidive
11	»	» KOCHER,	0 »	= 0 %	»

Von den 18 Inguinalhernien bei Frauen waren

9	operiert nach	BASSINI,	1 Rezidiv	= 11 %	Rezidiv
9	»	» KOCHER,	0 »	= 0 %	»

Unser Rezidivprozentsatz für das BASSINI'sche Verfahren bei Inguinalhernien bei Männern ist 1,72 %. Die Zahlen sind hier so genügend gross, dass sie ein einigermassen zuverlässiges Bild geben. Die übrigen Zahlen sind allzu klein, um statistisch verwertet werden zu können.

Im folgenden sollen die 3 Fälle von Rezidiv etwas eingehender besprochen werden.

Lfde Nr. 517/03. 49-jähriger Mann.

20—30 Jahre lang hat der Patient anfallsweise auftretende Schmerzen in der rechten Leiste gehabt. Vor 3 Tagen wieder ein solcher

Schmerzanfall. Kein Erbrechen. Bauch gespannt. Im Inguinalkanal direkt oberhalb des Lig. Poupartii fühlt man den Hoden atrophisch, schmerzhaft.

3 Tage später: Aethernarkose. Kastration. Radikaloperation (Bassini). In einem Bruchsack lag ein Stück Oment. Unterbindung des Funikels. Schliessung des Bruchkanals mit 5 Aluminiumbronze-suturen. 1 Glasdrain.

5 Tage nach der Operation: Haematom unter der Haut. Es wurde ein Drain eingelegt.

10 Tage nach der Operation: Inzision, lokal in der Wunde. Einige Tropfen Eiter wurden entleert. Tamponade.

2 Monate nach der Operation wurden 2 lose Aluminiumbronze-suturen entfernt.

Entlassen nach 2 1/2 Monaten.

Nachuntersuchung 8/6 11. Gibt an, dass nach Verlauf von einem Jahre nach der Operation eine kleine Vorwölbung am äusseren Ende der Narbe auftrat, welche indessen im letzten Jahre nicht gewachsen ist. Gesund. Arbeitstüchtig. Im lateralen Teil der Narbe, 2 cm. von deren äusseren Ende sieht man beim Husten eine Vorwölbung von der Grösse einer Kleinfingerspitze, und dementsprechend fühlt man eine etwa 20-pfennigstück-grosse, weiche Partie in der Bauchwand. Die Narbe ist im übrigen fest und nicht nachgiebig.

Lfde Nr. 269/05. 6 Jahre altes Mädchen.

Vor einem Jahre hatte das Mädchen Symptome von tuberkulöser Peritonitis. Wurde besser. Vor ungefähr 1 Jahre erschien ein kleiner Bruch auf der rechten Seite.

St. pr.: Blass. Rechtsseitige, haselnussgrosse Inguinalhernie, leicht reponibel.

Aethernarkose. Radikaloperation, Bassini. Schliessung des Bruchkanals mit 4 Aluminiumbronze-suturen. Formalin-katgut in der Aponeurose. Drain.

2 Tage später: eitrige Sekretion. Die oberflächlichen Suturen werden entfernt. Züchtung von Staphylokokken. Heilung nach 2 1/2 Monaten.

Nachuntersuchung. 15/6 11. Gibt an, dass 1/2 Jahr nach der Operation eine kleine Vorwölbung im medialen Teil der Narbe auftrat, die jedoch nicht gewachsen ist. Schmerzfrei. — Der Annulus inguin. subkutan. von dem Umfang einer Zeigefingerspitze. Beim Husten tritt hier ein weicher Tumor von halber Wallnussgrösse heraus. Im übrigen ist die Narbe fest.

Lfde Nr. 1124/09. 66 Jahre alter Mann.

Seit 29 Jahren Bruch auf der linken Seite, seit 2 Jahren Bruch auch rechterseits.

Kräftiger Mann. Schwere Arbeit.

Traubengrosse, *rechts*seitige *Crural*hernie. Die vordere Öffnung des linken Inguinalkanals von der Grösse einer grossen Fingerspitze. Hier tritt bei stehender Stellung eine leicht reponible, *walnussgrosse* Her-

nie heraus. In der Haut unmittelbar oberhalb des Inguinalkanals befindet sich eine markstückgrosse, infiltrierte Partie mit einer kleinen Vulneration (Bruchbandlaesion). Unter Lokalanaesthesie wird das infiltrierte Hautstück herausgeschnitten. Es stellt sich als eine *Dermoidcyste* (mit Haaren) heraus.

Nachdem die Wunde *geheilt* war — was nicht völlig primär geschah —, wurde in *einer Sitzung* unter *Scop.-Morphin-lokalanaesthesie* (Novocain) *Radikaloperation* (nach BASSINI) auf der linken Seite — Inguinalhernie — ausgeführt. Man fand keinen *Bruchsack* im Inguinalkanal, aber eine Vorwölbung des Peritoneums entsprechend der hinteren Wand des Kanals. Diese liess sich *nicht* resezieren. Schliessung des Bruchkanals mit Silberkautschuk-seidensuturen, Katgut in der Aponeurose. Kein Drain. *Gleichzeitig* wurde die *Cruralhernie* auf der rechten Seite nach BASSINI's Verfahren *radikaloperiert.*

Beide Operationswunden heilten primär. Keine Komplikationen — Bettlage nach der Operation während 21 Tage.

Nachuntersuchung 1³/₄ Jahre nach der Operation: Kein Rezidiv auf der rechten Seite (Cruralhernie). Der Patient gibt an, dass etwa 1 Jahr nach der Operation eine Vorwölbung in der Operationsnarbe auf der linken Seite (der Leistenbruch) zum Vorschein kam. Jetzt besteht eine Auftreibung von der Grösse einer spanischen Haselnuss vor der vorderen Öffnung des Inguinalkanals, welche die Spitze eines kleinen Fingers in sich aufnimmt. Keine Vorwölbung des Inguinalkanals im weiteren Verlauf des Kanals, so dass dies ein Rezidiv einer direkten Hernie zu sein scheint. Der Patient fühlt keine Schmerzen und ist arbeitstüchtig.

Sämtliche diese 3 Nachuntersuchungen sind von mir selbst ausgeführt worden.

Die Dauererfolge der Radikaloperationen, welche vor dem Jahre 1890, als CZERNY's Metode das am meisten angewandte Operationsverfahren war, mitgeteilt werden, zeigen laut LINDQUIST's kritischen Zusammenstellungen ein Rezidivprozent von 20—35. Nach 1890, als BASSINI seine originelle Methode zur Wiederherstellung des Inguinalkanals und die ausgezeichneten Ergebnisse, die er mit derselben erzielt hatte, veröffentlichte, sind die Fortschritte, sich durch einen überall sinkenden Rezidivprozentsatz kundgebend, recht bedeutende gewesen. Das genannte Jahr und das BASSINI'sche Verfahren, welches eine beständig grössere Ausbreitung gefunden hat, bezeichnen deshalb einen Wendepunkt.

LINDQUIST findet für den Zeitraum 1890—94 ein Rezidivprozent von 18,2 (Zusammenstellung mehrerer Statistiken und

mehrerer Methoden zur Operation von Inguinalhernien bei Männern), sowie für die Jahre 1894—1904 ein durchschnittliches Rezidivprozent — in derselben Weise berechnet — von 4,7. Aber jetzt hat man sich ein viel höheres Ziel gesteckt. Eine Reihe von Ergebnissen der Radikaloperationen aus den letzten Jahren und aus verschiedenen Kliniken zeigt folgendes Bild.

Nordisk chir. forenings Fællesforskning 1890—1894	H. inguin. non incarcerata bei Männer (BASSINI)	171 Fälle.	23 Rezid.	= 13·43 %
BORELIUS 1897	H. inguin. indir. non incarcerata bei Männern	43 Fälle.	7 Rezid.	= 16·28 %
Heidelberger Klinik	Hernia inguinalis (BASSINI)	111 Fälle.	4 Rezid.	= 3·6 %
HILGENREINER 1904	Hernia inguinalis (WÖLFFLER)	275 Fälle.	19 Rezid.	= 7·3 %
LINDQUIST (Upsala 1904)	Hernia inguinalis indir. non incarcerata bei Männern (BASSINI)	223 Fälle.	25 Rezid.	= 11·2 %

COLEY's Statistik nimmt eine Sonderstellung ein. Er gibt ein Rezidivprozent von 1 % bei Operation nach BASSINI's Metode in 917 Fällen an. Dieses Ergebnis hält aber einer genauen Kritik nicht stand. Wie von HILGENREINER nachgewiesen ist, sind nur 460 dieser 917 Fälle nachgeprüft worden, nachdem 2 Jahre seit der Operation verflossen waren. Und HILGENREINER berechnet das Rezidivprozent COLEY's auf 2,4, was ja gewiss ebenfalls ein hübsches Ergebnis darstellt, ohne indessen das von uns im Stavanger Krankenhause erzielte Prozent von 1,72 zu erreichen. Hierzu ist aber zu bemerken, dass COLEY's Material von dem unsrigen weit verschieden und bezüglich der Aussichten auf dauernde Rezidivfreiheit weit günstiger ist. Denn von COLEY's 1,003 Operationen wurden 700, d. i. 70 %, an Individuen unter 20 Jahren ausgeführt, während von unseren 222 Fällen nur 35 % sich im Alter unter 20 Jahre befinden und sämtliche Statistiken (ANDEREGG, POTT, HILGENREINER) zeigen, dass das Kindes- und Jünglingsalter bis zu 20 Jahren ein weit geringeres Rezidivprozent haben als die späteren Altersklassen.

Ausser dem Alter hat man in Übereinstimmung mit sämtlichen Statistiken der *Grösse des Bruchs* grosse Bedeutung

als für Rezidive prädisponierend beigemessen. Wir haben früher die Radikaloperation der grossen Unterleibsbrüche besprochen und wollen hier nicht näher darauf eingehen, sondern nur betonen, dass unter unseren 3 Rezidivfällen sich kein grosser Bruch fand, sowie dass 5 der von uns operierten 6 grossen Unterleibsbrüche nachuntersucht worden sind und dass keiner von diesen 5 ein Rezidiv hatte.

Der *Suppuration* wird von manchen Operateuren (LINDQUIST, BLOODGOOD, HILGENREINER) eine wesentliche Rolle in der Ätiologie des Rezidivs beigelegt, während die Statistiken Anderer — so z. B. BASSINI — die meisten Rezidive unter den aseptischen Fällen finden.

Von unseren 3 Rezidiven sind 2 suppurierende Fälle — beide mit Ausstossung der tiefen Bassini-suturen; hier wird man also nicht dazu verleitet, sich über die Ursache des Rezidivs zu täuschen.

Von unseren 8 suppurierenden Fällen sind 5 nachuntersucht worden; von diesen sind 3 rezidivfrei, die 2 anderen (obenerwähnten) haben ein Rezidiv. Dies zeigt jedenfalls, dass Radikalgenesung auch bei sekundärer Heilung vorkommen kann.

II. Eingeklemmte Unterleibsbrüche.

Von solchen sind 73 Fälle operiert worden, und zwar 26 *Inguinal*brüche und 47 *Crural*brüche.

Von den 26 eingeklemmten Inguinalbrüchen kamen 25 bei Männern und nur 1 bei einer Frau vor, während die Frauen unter den Cruralbrüchen mit 39 Fällen gegen 8 bei Männern vertreten sind.

Die Verteilung auf die verschiedenen Altersklassen gestaltet sich folgendermassen:

	Inguinalhernien		Cruralhernien	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0—10 Jahre . .	—	—	—	—
11—20 » . .	4	—		—
21—30 » . .	3	—	—	1
31—40 » . .	2	—	—	1
41—50 » . .	2	—	—	4

	Inguinalhernien		Cruralhernien	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
51—60 Jahre . .	1		4	10
61—70 » . .	5	—	3	20
71—80 » . .	4	1	1	11
81—90 » . .	4	—		3

Die *Dauer der Inkarceration* schwankt zwischen wenigen Stunden und 8 mal 24 Stunden. Die 15 Fälle, die nicht durch Operation zu retten waren, hatten eine Inkarcerationsdauer wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht.

	Weniger als 1 × 24 St.	1—2 × 24 St.	2—3 × 24 St.	3—4 × 24 St.	4—5 × 24 St.	5—6 × 24 St.	6—7 × 24 St.	7—8 × 24 St.
Inguinalhernien	1			1	1			
Cruralhernien	2	3	3	—	1	1	1	1

Es ergibt sich demnach für diese tödlich verlaufenden Fälle eine durchschnittliche Inkarcerationsdauer von etwa 3 1/2 mal 24 Stunden.

Der *Bruchinhalt* ist genau angegeben in 67 Fällen. In 54 von diesen Fällen war es Dünndarm und unter diesen fanden sich wieder *12 Fälle* von Dünndarmwandbruch (Herniae littricae), 5 mal war nur Oment vorhanden, in 3 Fällen Dickdarm; Coecum fand sich 1 mal (rechtsseitige Cruralhernie). Appendices epiploicae allein 2 mal, und in 2 anderen Fällen enthielt der Bruchsack nur Bruchwasser.

Unsere 12 Fälle von Darmwandbruch sind eine auffallend grosse Anzahl. Sämtliche 12 kamen bei Schenkelbrüchen vor, was natürlich mit der engen Bruchpforte des Schenkelbruchs zusammenhängt, die nur ein schmales Darmrohr durchlässt und deshalb einen Dünndarm inkarzeriert bereits ehe die ganze Schlinge herausgetreten ist, während die grössere Weite der Inguinalbruchpforte diese hindurchschlüpfen lässt. Von unseren 12 Darmwandbrüchen waren 4 gangränös und veranlassten primäre Darmresektion; alle diese Patienten starben. Ausserdem starb 1 Patient mit Darmwandbruch, bei dem das

Aussehen des Darms Lebensfähigkeit vermuten liess, und wo der Darm deshalb mittels eines Tampons zur Bruchpforte heraus reponiert wurde. Der Patient kollabierte nach 3-tägigem, unaufhaltsamem Kothbrechen.

Die ernste Prognose des Darmwandbruches wird also bestätigt durch unsere Statistik, in der natürlich die 12 Fälle mit 5 Todesfällen einen grossen Einfluss auf die Gesamtmortalität gewinnen.

Gangränöser Darm wurde in 11 Fällen gefunden.

Die *Behandlung* des Bruchinhalts wird ja vor allem von dem Zustand des Darmes bestimmt, und je nach dessen Lebensfähigkeit haben wir verschiedene Verfahren angewandt.

1. Lebensfähiger Darm wurde in 56 Fällen vermutet. Der Darm wurde reponiert und die Bruchpforte durch Radikaloperation geschlossen. Von diesen 56 Patienten sind 5 gestorben.

2. Die Lebensfähigkeit des Darms wurde als zweifalhaft angesehen. Er wurde in die Bauchhöle reponiert — gegebenenfalls nach Übernähen von Serosadefekten oder Einschränkungssutur über nekrotische Flecke; der Darm wurde in der Nähe der Bruchforte mittels eines Seidenfadens durch sein Mesenterium hindurch und ein paar Tampons fixiert. Dies ist 4 mal ausgeführt worden. Von diesen 4 Patienten starben 2.

3. Der Darm ist gangränös. In solchen Fällen ist immer *primäre Darmresektion* ausgeführt worden entweder mittels cirkulärer Sutur (in 2 Fällen) oder mittels Murphyknopf (in 7 Fällen). Von diesen 9 resezierten Patienten starben 7.

4. Sterkoralphlegmone mit vollständiger Zerstörung des inkarzerierten Darms hat in 2 Fällen das Anlegen eines Anus præternaturalis als letzte Zuflucht notwendig gemacht. Von diesen 2 Patienten starb der eine.

Von den 58 geheilten Patienten wurden 55 radikaloperiert entweder in direktem Anschluss an die Herniotomie oder etwas später. Von diesen 55 sind 36 auf Rezidiv hin nachuntersucht worden; bei allen 36 waren 2 Jahre oder mehr nach der Radikaloperation verlaufen. Keiner dieser 36 Patienten hatte ein Rezidiv.

Fügt man diese 36 nachuntersuchten radikaloperierten eingeklemmten Brüche den 167 radikaloperierten freien Hernien hinzu, so erhält man im ganzen in dem betreffenden Jahr-

zehnt 203 radikaloperierte und nachuntersuchte Leisten- und Schenkelbrüche mit 3 Rezidiven, was einen Rezidivprozentsatz von 1,47 % ergibt.

Herrn Oberarzt CAPPELEN, der mich zu dieser Arbeit angeregt und mir bei der Ausführung derselben gütigst mit Ratschlägen behilflich gewesen ist, spreche ich meinen besten Dank aus.

Literatur.

COLEY: Results of one thousand operations for the radical cure of inguinal and femoral Hernia. Annals of surgery 1903, June.
BASSINI: Ueber die Behandlung des Leistenbruches. Archiv f. klin. Chir. Bd. 40, 1890.
— Neue Operationsmethode zur Behandlung der Schenkelbrüche. Archiv f. klin. Chir. Bd. 47, 1894.
BORCHGREVINK: Brok. Kristiania 1907.
HALSTED: The cure of the difficult as well as the simpler inguinal ruptures. Bull. of the John Hopkins Hosp. 1903.
HILGENREINER: Bericht über 828 operativ behandelte Hernien. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 41, 1904.
— Statistik über 2238 operativ behandelte Hernien. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 69, H. II, 1910.
KRAMER: Ueber die Resultate und die Ausführung der Radikaloperation besonders grosser Unterleibsbrüche. Archiv f. klin. Chir. Bd. 50, 1895.
KOCHER: Resultate der Hernien-radikaloperation. Centralblatt f. Chir. 1897.
— Chir. Operationslehre. 1907.
LINDQUIST: Studie öfver resultaten af radikaloperationer för bräck vid kirurgiska kliniken i Upsala 1/9 1888—31/12 1904. Upsala Läkareförenings förhandlingar Bd. 13, 1908.
SAUERBRUCH: Die Radikaloperation übergrosser Leistenhernien. Münch. med. Wochenschrift 1907.
NOETZEL: Ueber Bassinische Radikaloperation der Leistenhernien. Beiträge zur klin. Chir. Bd. 61, 1909.

Die übrigen Verfasser sind nach LINDQUIST und HILGENREINER angeführt.

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1912.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Kristiania. (Chefarzt Dr. HJ. SCHILLING.)

Ein Fall von Sporotrichosis.

Von

Dr. Sofus Wideröe, Privatdozent.

Mit drei Tafeln.

Seit DE BEURMANN zusammen mit RAMOND[1]) im Jahre 1903 den ersten Fall von Sporotrichosis beschrieb, sind hauptsächlich aus Paris und Amerika, in der letzten Zeit auch aus Deutschland eine ganze Reihe von Fällen veröffentlicht worden. Aus Skandinavien ist bis jetzt noch kein Fall publiziert. Es dürfte deswegen berechtigt sein über einen Fall zu berichten, der kürzlich in unserer Klinik in Behandlung gewesen ist. Wir können mit demselben dem typischen Krankheitsbilde keine neuen Züge hinzufügen, sind aber trotzdem der Meinung, dass diese Publikation von Interesse sein kann. Denn sie zeigt, dass die Sporotrichosis nicht nur eine europäische Krankheit, sondern auch eine skandinavische ist. In praktischer Beziehung dürfte sie deswegen nützlich sein, weil die Erkrankung nicht lediglich als benigne Dermatose zu verlaufen braucht, sondern alle möglichen Organe ergreifen kann, das Knochensystem, die Lungen, die Augen und die Schleimhäute, und falls die Krankheit nicht erkannt wird, zu schweren Leiden, ja zum Tode führen kann.

Anamnese.

S. V., Arbeiter, 57 Jahre alt.

Die Eltern des Patienten sind in hohem Alter an unbekannten Krankheiten gestorben; seine Frau und 8 Kinder sind gesund; das jüngste, 9:te Kind leidet an Lungenschwindsucht.

[1]) Annales de dermat. 1903, s. 678.

Der Patient will früher nie krank gewesen sein.

Seit Jahren ist der Patient bei dem »Kristiania Glasmagazin» als Auspacker von ausländischen Waren, hauptsächlich aus Frankreich und England, beschäftigt gewesen. Die Waren sind oft in Stroh eingepackt.

Mitte Februar 1911 hat sich ganz allmählich ohne Schmerzen eine erbsengrosse »Furunkel» auf dem linken Handrücken entwickelt; sie war hellroth. unempfindlich; der Patient arbeitete ungefähr 3 Wochen weiter, da sie ganz schmerzlos war.

Am 3. März stiess Pat. den linken Handrücken, wobei die Haut abgerissen wurde. Ein paar Tage später trat eine Verschlimmerung ein. Die Hand schwoll an und wurde empfindlich; er musste mit der Arbeit aufhören und sich an den Arzt wenden. —

Der Arzt sah ihn zum erstenmal am 7:ten März. Der Patient hatte eine furunkelähnliche, nussgrosse Effloreszenz am linken Handrücken. Sie wurde gespalten und feuchte Umschläge appliciert. Die Verschlimmerung schritt aber weiter; nach 14 Tagen fanden sich lymphangitische Streifen am Unterarm mit mehreren markstückgrossen, teigigen, etwas empfindlichen subcutanen Knoten. Sämtliche Knoten wurden incidiert, Nachbehandlung mit feuchten Umschlägen. Ein paar Wochen später wurden zum dritten Mal mehrere Incisionen in die stetig wachsenden Knoten gemacht. Die Krankheit hatte jetzt die Mitte des linken Oberarms erreicht.

Nach einigen Wochen trat Besserung ein, so dass der Patient im Sommer und Herbst etwas arbeiten konnte. Ende October 1911 wird Drüsenschwellung in der linken Achselhöhle konstatiert. Mehrere Drüsen wurden exstirpiert. Jetzt trat eine kurzdauernde Besserung ein, nicht lange danach aber wieder Verschlimmerung. Ende 1911 hat der Patient noch zwei Operationen durchgemacht. Anfang Januar 1912 entstand am rechten Oberarm eine eigrosse, etwas empfindliche Infiltration.

Am ^{15} I 1912 erfolgte die Aufnahme in die chirurgische Klinik.

Status praesens. Ein etwas magerer, aber kräftiger, nicht anämischer Mann. Die inneren Organe, Herz, Lunge und Baucheingeweide, sind ohne Befund. Reflexe normal. Harn ohne Eiweiss und Zucker.

Status localis. (Siehe Tafel I, II und III.)

Linker Handrücken ist stark geschwollen; die Haut ist hier blaurot, infiltriert und mit dunklen Krusten bedeckt. Unter diesen findet man ganz wenig zähen, grauweissen Eiter und schwach blutende, kleinhöckerige Granulationen. Das ganze Infiltrat ist in der Haut lokalisiert und sehr wenig empfindlich.

Am Unter- und Oberarm sieht man eine ganze Menge grosser und kleiner, stark bläulicher Narben, die sich gegen die Fascie überall verschieben lassen. Daneben mehrere kleine, mit Krusten bedeckte Hautinfiltrate am Oberarm. Die Drüsen der linken Achselhöhle sind stark geschwollen, unempfindlich, von derber Konsistenz.

Auf der inneren Seite des *rechten* Oberarmes fühlt man eine derbe, unempfindliche, hühnereigrosse, subkutane Infiltration. Die Haut ist hier von normaler Farbe, aber nicht verschieblich.

Sonst keine Infiltrate.

Die charakteristische Krankengeschichte mit den ganz eigentümlichen Effloreszenzen sprach dafür, dass wir es mit einer chronischen infektiösen Krankheit zu tun hatten. Mit der Diagnose Lues liessen sich die oberflächlichen Effloreszenzen nicht in Einklang bringen. Die Anamnese sprach auch dagegen.

Der Gedanke an Tuberkulose lag näher; auch hier fanden sich aber sowohl in der Anamnese wie im Aussehen viele Differenzpunkte.

Sofort nach der Aufnahme haben wir deswegen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose *Sporotrichosis* gestellt. Die bakteriologische Untersuchung bestätigte diese Diagnose.

Auf SABOURAUD'schem Maltose-pepton-agar wurde Eiter aus den offenen und geschlossenen Effloreszenzen ausgestrichen, ausserdem 20 ccm Blut aus der V. mediana geimpft; nach 6—8 Tagen wuchsen bei Zimmertemperatur mehrere Kolonien in Reinkultur.

Die Kulturen waren Anfangs glatt, halbkuglig mit ganz feinen radiären Fältchen und Streifchen. Die helle Farbe wurde nach 2—3 Wochen gelbbräunlich. Die bräunlichschwarze Farbe, die DE BEURMANN beschrieben hat, bekamen unsere Kulturen aber nicht.

Mikroskopisch fanden sich schmale verzweigte Mycelien mit Unmengen von kleinsten Sporen.

Aus dem Tumor am rechten Arm wurde eine Probeexision gemacht. Histologisch wurde hier ungefähr dasselbe Bild, das von DE BEURMANN und GOUGEROT genau beschrieben ist, gefunden. Die Präparate zeigten eine charakteristische Mischung von tuberculoidem und syfiloidem Gewebe, daneben auch Veränderungen wie bei akut entzündlichen Processen. In einigen Präparaten wurden einzelne Sporen nachgewiesen. [1])

Nach diesen Untersuchungen war es nicht länger zweifelhaft, dass wir die DE BEURMANN-GOUGEROT'sche Krankheit — die *Sporotrichosis* — vor uns hatten, und zwar die sogenannte amerikanische Form, die *Sporotrichosis lymphatica nodularis vegetans.*

Das Infiltrat am linken Handrücken stellt hier den Invasionsort des Pilzes, den sogenannten »Chancre sporotrichosique« dar.

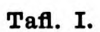
[1]) Die Agglutinationsprobe wurde leider erst 5 Wochen später, nachdem der Patient mit grossen Mengen JK behandelt worden, vorgenommen. Die Sporen der eigenen Kulturen wurden in einer Verdünnung 1/100, die der Pariser-kulturen in einer Verdünnung 1/30 agglutiniert.

Damit war auch die Therapie gegeben: JK per os in grossen Dosen, anfänglich 1 1/2 gr, später 4—5 gr täglich. Keine Lokalbehandlung.

Schon nach drei Wochen hatten die Infiltrate bis auf die Hälfte abgenommen, und nach zwei Monaten waren die meisten ganz verschwunden. Keine neue Effloreszenzen.

Die Heilung scheint eine dauernde zu sein. Da in der Literatur öfters Recidive beschrieben sind, wird der Patient mit JK monatelang nach dem Schwinden der Effloreszenzen behandelt.

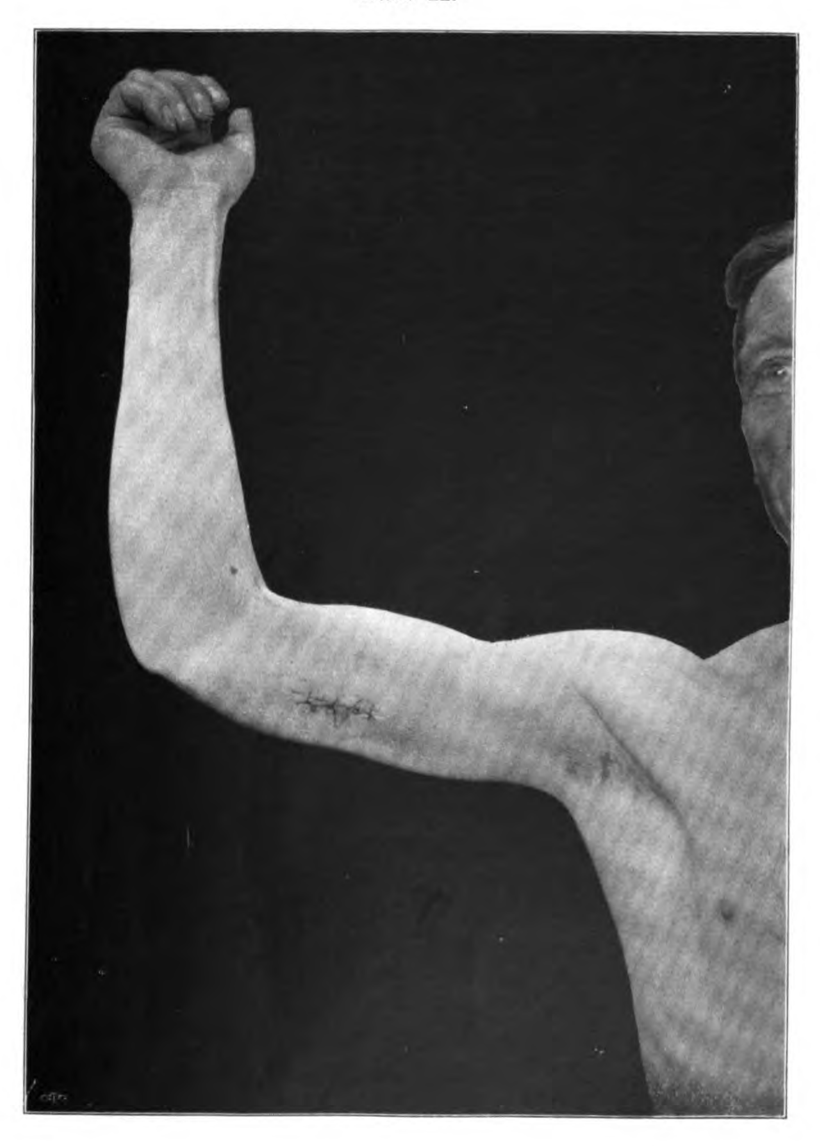
Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1912.



Tafl. I.

113401

Tafl. II.





Tafl. III.





NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi.) Häft. 3. N:r 7.

Aus der Chirurg. Abt. B des Reichshospitals und der Privatklinik von Prof. STRÖM, Christiania.

Direktor: Prof. Dr. med. HAGB. STRÖM.

Beiträge zur operativen Behandlung der Gallenwegekrankheiten.

Von

NIKOLAI PAUS.

In memoriam Prof. Dr. med. HAGB. STRÖM.

Prof. HAGB. STRÖM wird zweifelsohne in vielen Hinsichten tiefe Spuren in der norwegischen Chirurgie zurücklassen. Ich kann beispielsweise erwähnen, dass er einer der Ersten war, der mit gutem Resultat Larynxexstirpation ausführte, und der Erste hierzulande war, der einen Magen mit günstigem Erfolg resezierte, dass er sich eifrig beschäftigte mit der Gelenktuberkulose und deren Behandlung u. s. w. Wie gross aber seine Verdienste auf allen diesen Gebieten auch gewesen sind, ganz besonders war Prof. STRÖM doch als Gallenwegechirurg für die norwegische Chirurgie von Bedeutung. Schon vor dem Jahre 1890 hatte er seine erste Gallenwegeoperation ausgeführt und eine seiner Probevorlesungen für das medizinische Doktorat (1890) hatte zum Thema: »Operationen an der Gallenblase bei Gallenstein». — Später hat er in Wort und Schrift für die operative Behandlung von Gallenwegekrankheiten gekämpft. Ich erwähne die Diskussionen in der Med. Gesellschaft 1895 und 1896, bei der Zusammenkunft des Nordischen Chirurgischen Vereins 1895 und 1904.

Ich bin 4 Jahre in Prof. STRÖM's Privatklinik und 1 Jahr in seiner Abteilung im Reichshospital angestellt gewesen und habe ihm bei einer Reihe von Gallenwegeoperationen assistiert. Ich habe daher Interesse für diesen Zweig der Chirurgie gewonnen, und mit Prof. STRÖM's Zustimmung bereits in der letzten Zeit vor seinem Tode angefangen, sein Material auf diesem Gebiet zu sammeln. Leider habe ich nicht alle Fälle mitbekommen; speziell aus der ältesten Zeit seiner Privatklinik ist es mir nicht möglich gewesen alle Journale aufzufinden. Ebensowenig ist es mir möglich gewesen in allen Fällen den gegenwärtigen Aufenthaltsort der Patienten in Erfahrung zu bringen. Es sind deshalb einige Fälle, deren späteres Schicksal mir unbekannt geblieben ist. Um Missverständnissen vorzubeugen will ich bemerken, dass alle operierten Fälle, deren Journale zugänglich waren, mitgenommen sind ohne Rücksicht auf das Operationsresultat.

Die Gesamtzahl der Gallenwegefälle, die ich zu referieren habe, beläuft sich auf 223. Die bei weitem überwiegende Mehrzahl derselben ist von Prof. STRÖM persönlich operiert. — Ich werde dieses Material durchmustern und zu zeigen versuchen, dass die Gallenwegekrankheiten zum grossen Teil dem chirurgischen Gebiet angehören, und dass *die operative Behandlung der geeigneten Fälle im rechten Augenblicke vorzügliche Resultate giebt;* ich will aber auch zu zeigen versuchen, dass es in der Gallenwegechirurgie — wie überall in der Medizin — gilt zu individualisieren und erst nach sorgfältiger Erwägung über die Frage, ob operative oder innermedizinische Behandlung, zu entscheiden. Nicht alle Gallenwegepatienten sollen operiert werden; *besteht aber Indikation für Operation, so muss dieselbe beizeiten und sorgfältig ausgeführt werden mit einer gründlichen Revision der Gallengänge.* Gerade durch das Präzisieren der Indikationen glaube ich Prof. STRÖM's erste und letzte Grundregel, *genaue Untersuchung und sorgfältig erwogene Indikationen*, zu befolgen.

In dankbarer Erinnerung an alles, was ich Prof. STRÖM zu verdanken habe, ist es mein Wunsch ihm in dieser Abhandlung ein bescheidenes Denkmal zu errichten, und indem ich meine Arbeit beginne, erlaube ich mir als Motto das Wort zu benutzen, nach welchem Prof. STRÖM gelebt hat, und das so häufig über ihn zitiert worden ist: *Salus aegroti suprema lex!*

Kranheitsformen und Kasuistik.

Mit der zunehmenden Kenntnis der neueren Zeit von der Pathologie der Gallenwege, den Erfolgen der Chirurgie auch auf diesem Gebiet und der daraus hervorgehenden exakten Beurteilung der pathologisch-anatomischen Veränderungen sind die Forderungen auf das Stellen einer mehr speziellen Diagnose gegenüber früher gestiegen. Es genügt nicht länger generell Cholelithiasis zu diagnostizieren. Von wesentlicher Bedeutung ist es entscheiden zu können, mit welcher Form von Cholelithiasis man es zu tun hat; denn von der speziellen Diagnose wird sowohl die Therapie als die Prognose abhängen. In dem einen Falle kann vitale Indikation für augenblicklichen operativen Eingriff vorliegen; in dem anderen muss intern medizinsche Behandlung versucht werden. In dem einen Falle ist die Prognose gut quoad valetudinem completam, in dem anderen schlecht quoad vitam.

Leider sind es nicht immer deutliche und typische Krankheitsbilder, mit denen man es zu tun hat; das Bild kann in einer oder der anderen Richtung verwischt sein, und es kann eine Kombination von mehreren Krankheitszuständen vorliegen. Unsere Bestrebungen eine spezielle Diagnose zu stellen werden daher häufig misslingen; dennoch aber steht es fest, dass wir in allen Fällen das pathologisch-anatomische Bild im Auge haben und an der Hand desselben unsere Diagnose stellen müssen.

In der vorliegenden Kasuistik habe ich versucht, das Material nach den pathologisch-anatomischen Verhältnissen einzuteilen und ich habe bei jeder einzelnen Erkrankung auf die Eigentümlichkeiten derselben in Bezug auf Symptomatologie, Therapie und Prognose aufmerksam gemacht. Ich habe geglaubt, dass die Kasuistik dadurch an Wert gewinnen würde, und ich habe die einzelnen Fälle so ausführlich referiert, um dadurch ein besseres Bild von den verschiedenen Formen der Cholelithiasis zu geben und um zu zeigen, dass es wenigstens in vielen Fällen gelingen kann eine spezielle Diagnose zu stellen zur Erleichterung der Operation und zum Nutzen des Patienten.

In meiner Einteilung bin ich im wesentlichen Kehr gefolgt, indem ich folgende Krankheitsgruppen aufstelle:

1. Akute Cholecystitis.
2. Chronische Cholecystitis.
   a) Chronische rezidivierende Cholecystitis.
   b) Hydrops vesicae felleae.
   c) Empyema vesicae felleae.
3. Lithogene Choledochus-occlusion.
   a) Akute Occlusion.
   b) Chronische Occlusion.
4. Cholangitis diffusa.
5. Choledochus-occlusion in Folge von Tumor.
6. Carcinom der Gallenwege.

1. Akute Cholecystitis.

Die akute Cholecystitis kann auftreten in einer zuvor gesunden Gallenblase oder in einer Gallenblase, die wiederholt der Sitz entzündlicher Prozesse gewesen ist; sie kann als eine ganz leichte und rasch vorübergehende Entzündung auftreten und sie kann sich als heftiger gangränöser Entzündungsprozess bekunden. Die akute Cholecystitis hat im grossen Ganzen grosse Ähnlichkeit mit einem akuten appendizitischen Anfall und äussert sich — wie speziell ASCHOFF und BACMEISTER gezeigt haben — durch ziemlich übereinstimmende pathologisch-anatomische Veränderungen. Sie zeigt sich nämlich als ein phlegmonöser Prozess, nicht als reiner Oberflächenkatarrh, und die Entzündung ist speziell ringsum die intramuskulären Schleimhauteinstülpungen, speziell die LUSCHKA'schen Gänge, lokalisiert und greift von hier auf die äusseren Schichten der Gallenblase über.

Es sind nach ASCHOFF und BACMEISTER besonders 2 Momente, die für den Ausbruch der akuten Cholecystitis von Belang sind, nämlich einerseits die Gallenstauung, andererseits die Infektion. Gerade weil die Gallensteine die Motilität der Blase hindern, sind sie von grosser Bedeutung für die Entstehung entzündlicher Anfälle; und weil sich nach einem solchem Anfall leicht anatomische Veränderungen bilden, die auf die Entleerung der Blase hindernd einwirken müssen, wird ein Anfall zu Rezidiv disponieren. Wiederum das gleiche Verhältnis wie bei der Appendicitis.

Jeglichem Gallensteinleiden geht eine nicht entzündliche Periode — die Latenzperiode — voraus. Nach RIEDEL's Meinung tragen etwa 10 % aller Menschen Steine in ihrer Gallenblase. Aber es ist nur eine relativ kleine Anzahl, die jemals Symptome von Gallenstein zeigen. Erst wenn eine Infektion hinzukommt, wird der entzündliche Anfall ausgelöst.

Ebenso wie Stein und dadurch Stauung in einer Gallenblase häufig vorliegt, ohne dass hierdurch eine Cholecystitis zustandekommt, kann auch Infektion der Galle vorkommen, ohne dass die Wände der Gallenblase affiziert werden. Treffen aber beide Momente zusammen, erfolgt in einer Stauungsgallenblase eine Infektion, so resultiert leicht ein cholecystitischer Anfall.

Steine sind keine absolute Notwendigkeit für die Auslösung der Cholecystitis; alle Momente — Narbenbildungen, Abknickungen der Ausführungsgänge u. s. w. —, die auf die Entleerung der Galle hindernd einwirken, wirken in derselben Richtung. Meistens finden sich jedoch Steine oder es haben sich jedenfalls von Anfang Steine gefunden.

Klinisch äussert sich die akute Cholecystitis durch Gallensteinschmerzen — von den leichtesten, die zunächst als Druck oder Kneifen im Epigastrium, als »Magenkrampf» oder dergl. empfunden werden, bis zu den schwersten, kolikähnlichen, die einen erwachsenen Mann zwingen können sich vor Schmerzen zu krümmen. Die Schmerzen sind teils durch den Entzündungsprozess selbst, der, wie erwähnt, nach den LUSCHKA'schen Gängen lokalisiert ist und sich durch diese und die Lymphbahnen nach den äusseren Schichten der Gallenblase und dem Peritoneum ausbreitet, veranlasst, teils dadurch, dass das Sekret, das sich in der Gallenblase ansammelt, nach und nach die Wände derselben ausspannt und die entzündeten Wände zu Kontraktionen reizt.

Es tritt je nach der Stärke der Entzündung eine Auftreibung in der oberen Hälfte des Abdomens und mehr oder weniger starke Druckempfindlichkeit ein. Die Gallenblase wird besonders bei erstmaligen Anfällen ausgespannt; die Geschwulst ist aber oft schwer nachzuweisen wegen der Empfindlichkeit und der Spannung der Bedeckungen. Die Leber ist häufig ausgezogen zu dem sogenannten RIEDEL'schen Lappen. Ikterus ist selten und tritt eigentlich erst auf, wenn der Anfall »erfolgreich» (RIEDEL) wird, ɔ: wenn die Steine aus dem

Cysticus in den Choledochus hinuntergetrieben werden und die akute Choledochusocclusion eintritt, welche weiter unten besprochen werden wird. Bleibt der Anfall »erfolglos», so erfolgt keine Wanderung der Steine; wenn die Entzündung zurückgeht, nimmt die Schwellung der Schleimhaut ab; die Passage zwischen den Steinen und der Wand wird frei, die Gallenblase kann sich ihres Inhalts entleeren und der Anfall ist für diesmal vorüber.

Tritt die akute Cholecystitis in einer Gallenblase auf, die schon früher viele Male der Sitz von Entzündungen gewesen ist, so ist die Schwellung der Gallenblase weniger ausgesprochen. Die Gallenblase ist dann nämlich bereits im voraus geschrumpft mit unnachgiebigen Wänden und Adhärenzen nach den Umgebungen. Sie wird deshalb nicht durch das Exsudat ausgespannt werden können; man findet keine palpable Schwellung der Gallenblase, nur eine starke Empfindlichkeit.

Das Fieber kann bei der akuten, purulenten Cholecystitis hoch sein; bei der serösen Cholecystitis kann es fehlen.

Abgesehen von dem RIEDEL'schen Lappen ist die Leber im allgemeinen nicht vergrössert, ausgenommen wenn gleichzeitig Cholangitis vorliegt.

Tritt die akute Cholecystitis nur als ein gewöhnlicher, leichterer oder schwererer Gallensteinanfall auf, so ist sie intern zu behandeln; wird aber die Entzündung ernster, geht der Allgemeinzustand herunter, und treten drohende peritonitische Symptome auf, so ist chirurgische Behandlung indiziert, und zwar je früher, desto besser. Es gilt bei der akuten Cholecystitis nicht zu lange mit dem operativen Eingriff zu zögern; lieber einmal operieren, wo es nicht absolut notwendig war, um das Leben des Patienten zu retten — hierdurch wird im allgemeinen kein grosser Schaden angerichtet — als in zweifelhaften Fällen die Operation aufzuschieben und dadurch jede Möglichkeit für einen glücklichen Ausgang zu vereiteln. Speziell in den allerernstesten Fällen, wo sog. akute infektiöse oder gangränöse Cholecystitis vorliegt, wo der Allgemeinzustand des Patienten im Laufe weniger Stunden ganz elend wird, und der Patient aus völligem Wohlbefinden plötzlich zusammenbricht wie bei perforativer Peritonitis, da ist die operative Behandlung das einzige, was eine Chance gewähren kann, und selbst diese Chance kann in vielen Fällen klein genug sein.

In allen Fällen von akuter Cholecystitis gilt es das Für und das Wider des chirurgischen Eingriffs gegeneinander abzuwägen; bei allen ernsteren Fällen, selbst wo nur die geringste Gefahr quoad vitam vorhanden ist, muss operiert werden, einerlei ob der betreffende Anfall der erste ist, oder viele Anfälle vorausgegangen sind. Ist der Zustand dahingegen nicht gefahrdrohend, so ist es am besten abzuwarten, bis die Entzündung zurückgegangen ist, bevor man zur Operation schreitet. Speziell die leichtesten Formen sind — wie erwähnt — intern zu behandeln, und es wird von der Weiterentwicklung der Krankheit abhängen, ob später ein chirurgischer Eingriff vorgenommen werden muss.

Die ersten 11 Fälle sind Beispiele von akuter Cholecystitis. In 9 derselben war die Entzündung nicht so heftig, dass sie einen augenblicklichen Eingriff indizierte; man konnte sich etwas Zeit gönnen und den Patienten laxieren, bevor operiert wurde. 2 Fälle erforderten dagegen unverzügliche Operation.

Die ersten Fälle, welche referiert werden, zeigen das Bild einer akuten Cholecystitis in relativ gesunder Gallenblase, die zuvor nicht oder nur in geringem Grade der Sitz von Entzündungen gewesen ist.

Fall 1. T. M. R., Kutscher. 53 Jahre.

Aufgen. 5/10 97. Entl. 30/11 97.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Vor 25 Jahren angeblich »beginnende Schwindsucht«. Im übrigen gesund bis vor 14 Tagen, wo er gelinde »Kardialgie« bekam. Gestern Abend etwas unwohl. Heute früh um 5 Uhr plötzlich heftige Schmerzen ringsum den Nabel, die sich in der r. Seite lokalisierten. Erbrechen, kein Stuhl, kein Abgang von Winden, aufgetriebener Bauch, weshalb er in das Hospital unter der Diagnose »Darmverschluss« aufgenommen wurde.

St. pr. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen. Ernährungszustand ordinär. P. 88. Zunge feucht. Die Gallenblase ist als rundlicher, empfindlicher Tumor zu fühlen.

Die Schmerzen liessen nach.

17/10. *Cholecystostomie:* Längsschnitt. Leichte Adhärenzen nach dem Oment. Die Gallenblase vergrössert, gespannt, ragte vor dem Leberrande hervor, enthielt dunkelgrünen Schleim in geringer Menge und 20 kleine, fazettierte Steine und 2 grössere, einen von mehr als Walnuss- und einen von Haselnussgrösse. Die Schleimhaut der Gallenblase leicht blutend. Keine Konkremente in den Gallenwegen. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf.

30/11. Die Wunde hat sich gut zusammengezogen, aber es entleert sich immer noch etwas Galle. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Die Fistel schloss sich bald nach der Entlassung. Gesund seit der Operation. Die Narbe fest.

Fall 2. K. A., Schneiderfrau. 54 Jahre. Aufgen. 16/6 1904. Entl. 30/7 1904.

7 Kinder und 1 Abort. Vor 20 Jahren Typhus. Vor 4 Jahren angeblich »Blinddarmentzündung». Während der letzten 20 Jahre beständig dyspeptische Beschwerden und mit ziemlich langen Zwischenräumen anfallsweise auftretende Schmerzen, begleitet von Erbrechen. Die Anfälle von 1/2—1-tägiger Dauer. Vor 4 Tagen plötzlich ein heftiger Schmerzanfall: Schmerzen im Epigastrium und in der r. Seite des Bauches, Schüttelfrost und Hitzegefühl. Aufgen. unter der Diagnose Appendicitis acuta.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. P. 96. Tp. 38,1°. Der Bauch etwas aufgetrieben. Unter dem r. Costalbogen ein Tumor von triangulärer Form mit der Spitze nach unten und unterhalb des Nabels (RIEDEL'scher Lappen). Starke Druckempfindlichkeit. Kein Ikterus.

21/6. Tp. im Sinken; immer noch Schmerzen.

Cholecystectomia. Längsschnitt. Hinter dem ausgezogenen Leberlappen die stark ausgespannte Gallenblase. Zwischen Duodenum und D. cysticus einige Adhärenzen. Aus der Gallenblase wurde zunächst grauweisses, dünnes Serum, dann eine dicke, eiterähnliche Masse und 20—30 fazettierte, schwarze Steine von der Grösse einer Erbse entleert. Die Schleimhaut der Gallenblase ulcerierend mit nekrotischen Partien.

Reaktionsfreie Heilung.

30/7. Wird geheilt entlassen.

Fall 3. T. G., Witwe. 40 Jahre.

Aufgen. 17/8 1904. Entl. 19/9 1904.

8 Kinder. Vor 3 Tagen plötzlich starke Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Schüttelfrost, Hitzegefühl und heftiges Erbrechen. Die Schmerzen waren 2 Tage hindurch vehement, haben jetzt etwas nachgelassen, dauern aber noch bei der Aufnahme fort. Kein Ikterus. Der Stuhl oft träge.

St. pr. Recht guter Allgemeinzustand, klagt über Schmerzen in der r. Seite. P. 112. Tp. 37,1°. Der obere Teil des Bauches etwas vorgewölbt. Unter dem r. Costalbogen ist deutlich ein mit der Respiration beweglicher Tumor zu fühlen, dessen untere Grenze einen Querfinger unterhalb der horizontalen Nabelebene verläuft.

20/8. Schmerzen und Empfindlichkeit in Abnahme begriffen. Tp. normal.

Cholecystectomia. Längsschnitt. Die Gallenblase gespannt, durch fibrinöse Adhärenzen mit dem Colon transversum und dem Pylorus verlötet; sie ist bedeutend vergrössert, die Wände stark verdickt; enthielt Eiter und 3 haselnussgrosse, polygonale Steine.

Reaktionsfreier Verlauf.

19/9. Wird geheilt entlassen.

Fall 4. O. K., Heizer. 22 Jahre.

Aufgen. $^{25}/_{1}$ 1910. Entl. $^{10}/_{3}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Selbst zuvor gesund. Vor $1^{1}/_{2}$ Jahren der erste Gallensteinanfall. Ein halbes Jahr später ein paar weitere Anfälle mit Zwischenzeiten von 14 Tagen: Schmerzen ringsum den Umbilicus, in die r. Seite ausstrahlend, Erbrechen. Dauer der Anfälle bis 7 Stunden. Vor 14 Tagen der 4te Anfall. Aufgenommen unter der Diagnose Blinddarmentzündung.

St. pr. Afebril. Im Bauche nichts Abnormes nachzuweisen.

Am $^{27}/_{1}$ bekam der Patient einen neuen Schmerzanfall, unter dem r. Costalbogen lokalisiert. Afebril. Starke Spannung des Rectus, hinter welchem ein schwer zu begrenzender Tumor gefühlt wird, der zungenförmig nach dem Nabel hin verläuft (die vergrösserte Leber). Erbrechen. Kein Ikterus, aber ikterisch gefärbter Harn.

Die Schmerzen liessen nach — nach Morphiumeinspritzung.

$^{7}/_{2}$ *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase gross, gespannt, ohne Adhärenzen; dieselbe, wie auch der Cysticus ungewöhnlich lang. Die Wände bedeutend verdickt. Die Schleimhaut injiziert. Die Leber vergrössert. In der Blase und dem erweiterten Teil des Cysticus 80—100 Steine von doppelter Stecknadelkopf- bis Hanfsamengrösse — teils etwas eckig, teils mehr rundlich. Keine Steine im Choledochus.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{10}/_{3}$ 10. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Vollkommen gesund seit der Operation, hat sich bedeutend erholt. Die Narbe fest.

Fall 5. A. H., Schusterfrau. 41 Jahre.

Aufgen. $^{7}/_{10}$ 1903. Entl. $^{10}/_{11}$ 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 6 Kinder. Während der letzten 5 Jahre ein paar Gallensteinanfälle. Am $^{21}/_{9}$ 03 wieder ein Anfall: Schmerzen, leichter Ikterus, fühlbarer Tumor unter dem r. Costalbogen. Kein Erbrechen. Leichte Temp.-steigerung. Aufgenommen in die Med. Abt. B, von wo sie am $^{7}/_{10}$ in die Chir. Abt. übergeführt wurde.

St. pr. Kein Ikterus. RIEDEL'scher Leberlappen. Keine deutlich palpable Gallenblase, aber starke Druckempfindlichkeit.

$^{9}/_{10}$ *Cholecystectomia.* Die Gallenblase vergrössert, gespannt, stark injiziert. Dicker, dunkler, blutgefärbter Inhalt; in demselben eine Blutgerinseln ähnliche Masse. 5 fazettierte Steine. Die Wände der Gallenblase dick, die Schleimhaut injiziert, sammetähnlich.

$^{6}/_{11}$. Die Fistel geschlossen.

$^{10}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Vollkommen gesund; gute Arbeitskräfte. Die Narbe fest.

Wie zu ersehen ist, wurden 3 von den erwähnten 5 Patienten unter falscher Diagnose aufgenommen, einer unter der

Diagnose Ileus, zwei wegen Appendicitis, gerade zwei Krank heitszustände, mit welchen die akute Cholecystitis am häufigsten verwechselt wird.

Bei der Operation erwies sich die Gallenblase in sämtlichen Fällen vergrössert, die Schleimhaut injiziert, leicht blutend, zum Teil ulcerierend mit nekrotischen Partien, die Wände in ihrem ganzen Umfang verdickt — kurz Zeichen einer schweren akuten Entzündung. Es fanden sich keine oder nur geringfügige fibrinöse Adhärenzen mit dem Oment oder benachbarten Därmen.

Der nun folgende Fall, N:r 6, wurde auch unter falscher Diagnose, Ileus, aufgenommen. Die stürmischen Symptome liessen indessen nach einigen Tagen nach, und man fand es am richtigsten abzuwarten, damit die akute Entzündung vorübergehen und die Operation in einem Intervall vorgenommen werden konnte. Die Entzündung wich aber nicht vollständig, und nach beinahe einem Monat schritt man zur Cholecystectomie. Die Patientin genas.

Fall 6. G. F. H., Bürstenbinderin. 30 Jahre.

Aufgen. $^{26}/_{4}$ 1909. Entl. $^{29}/_{6}$ 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 2 Kinder. Hat vor 9 Jahren »Darmverschluss» gehabt. Gestern plötzlich heftige Schmerzen unter dem r. Costalbogen, unablässige Erbrechen. Letzter Stuhl gestern Mittag. Kein Abgang von Winden. Aufgen. unter der Diagnose Ileus.

St. pr. Jammert sich vor Schmerzen. Afebril. Unter dem r. Costalbogen ein birngrosser, äusserst empfindlicher Tumor; Druckempfindlichkeit in der ganzen Leberregion. Die Lebergrenzen normal. Leicht ikterische Färbung des Harns.

Die Temp. stieg während der folgenden Tage auf 38,8° um dann auf die Norm zurückzugehen. Die Druckempfindlichkeit dauerte indessen fort; die Schwellung der Gallenblase wurde undeutlich, aber die herabgesunkene Leber war wie eine Resistenz zu fühlen.

$^{19}/_{5}$ *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase erstreckte sich bis ein Paar Querfinger unterhalb des Leberrandes, erheblich vergrössert, ohne Adhärenzen. Die Schleimhaut geschwollen, sammetähnlich. 200—300 unregelmässige, eckige Steine von Hirsekorn- bis Erbsengrösse. Im Cysticus 3—4 kleine Steine. Kein Stein im Choledochus.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{29}/_{6}$ 1909. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Etwas schwächlich während des ersten Jahres; dann aber stetig kräftiger. Keine Schmerzen. Gute Arbeitskräfte. Die Narbe fest.

In den bisher referierten Fällen hatte der Patient entweder niemals Symptome eines Gallenwegeleidens dargeboten oder hatten die Anfälle nur verhältnismässig geringfügige Veränderungen in der Gallenblase und deren Umgebungen gesetzt.

In den folgenden 3 Fällen dagegen hatte der Patient jahrelang an Gallensteinanfällen gelitten. Bei der Operation wurden zahlreiche und zum Teil feste Adhärenzen gefunden. Im übrigen bot die Schleimhaut alle Zeichen einer akuten Entzündung dar; in dem einen Falle fand sich sogar beginnende Perforation.

Auch von diesen Patienten wurde der eine, ähnlich wie die Fälle I und VI, unter der Diagnose Ileus aufgenommen. Also wurden von 9 Patienten 3 unter der Diagnose Ileus, 2 unter der Diagnose akute Appendicitis aufgenommen. Man kann hieraus eine Vorstellung gewinnen, wie schwierig es sein kann die akute Cholecystitis zu diagnostizieren, und die Tatsache, dass sie am häufigsten mit so ernsten Krankheiten wie Ileus und akuter Appendicitis verwechselt wird, ist ein Beweis dafür, wie heftig die Symptome bei dieser Krankheit sein können.

Fall 7. T. P., Arbeiter. 38 Jahre.

Aufgen. $^6/_2$ 1900. Entl. $^{30}/_3$ 1900.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Selbst früher gesund. Vor $^1/_2$ Jahre ein Gallensteinanfall. 2 Monate später ein neuer Anfall. Der letzte Anfall begann vor 2—3 Tagen. Starke Schmerzen in der rechten Seite des Bauches unter dem Costalbogen, Übelkeiten, leichter Ikterus. Kein Abgang von Winden, kein Stuhl. Aufgenommen unter der Diagnose »Ileus».

St. pr. Hautfarbe blass, leicht gelblich; afebril. Eigrosser Tumor unter dem rechten Costalbogen, gespannt, fluktuierend, etwas druckempfindlich.

Der Zustand ziemlich unverändert.

$^8/_2$ 1900. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. An dem Orte der Gallenblase ist der Leberrand verdickt und bildet eine Vorwölbung, woselbst Fluktuation zu fühlen ist (beginnender Durchbruch). Das Oment aufgerollt, mit der Unterseite der Gallenblase verwachsen. Der Gipfel der Gallenblase fällt mit der Leber zusammen. Es entleerte sich eine schwarze, dickflüssige, übelriechende Flüssigkeit und ca. 20 Konkremente von der Grösse von russischen Erbsen, aus Konglomeraten von gelben Körnern bestehend. Die Schleimhaut der Blase in der Umgebung der perforierten Partie nekrotisch. Die Blase stark vergrössert. Drainage der Gallenblase.

22/2. Die Heberdrainage wird entfernt. Ein einzelnes erbsengrosses Konkrement wurde herausgenommen.

Reaktionsfreier Verlauf.

30/3. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912. Vollständig gesund seit der Operation. Die Narbe fest.

Fall 8. A. M. H., Arbeiterfrau. 32 Jahre.

Aufgen. 10/10 1904. Entl. 25/11 1904.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 3 Kinder. Seit 12 Jahren Gallensteinanfälle mit Zwischenzeiten von Monaten und Jahren; die Anfälle besonders häufig in der ersten Hälfte sämtlicher Schwangerschaften. Die Anfälle sind mit der Zeit langwieriger und schwerer geworden: Schmerzen, Erbrechen, Icterus, keine Fiebererscheinungen. Der Stuhl zeitweilig lehmfarbig; ein einzelnes Mal Steine im Stuhl gefunden. Vor 4 Tagen wieder ein Anfall, welcher bei der Aufnahme fortdauert.

St. pr. Sieht elend aus, blass, klagt über heftige Schmerzen. Temp. 37,1°. Zunge trocken, belegt. An dem Orte der Gallenblase ein sehr empfindlicher Tumor. Kein Icterus.

Nach dem Eintreffen im Hospital beständige Schmerzen; hin und wieder direkte Schmerzanfälle. Erbrechen. Temperatursteigerung bis 38,5°. Schwacher Icterus.

17/10. Die letzten Tage weniger empfindlich, Temp. normal.

Cholecystectomia. Längsschnitt. Die Gallenblase birngross, den Leberrand überragend; an die untere Fläche adhäriert das Oment in grossem Umfang. Die Gallenblase enthielt schleimige, seröse Flüssigkeit und ca. 40 polygonale Steine von der Grösse von russischen Erbsen. Im Cysticus 4 kleine Konkremente. Im Collum ein haselnussgrosser Stein. Die Wände der Gallenblase verdickt. Die Schleimhaut stark injiziert. Staphylokokken.

Klagt am 26/10 über Schmerzen im linken Ober- und Unterschenkel. Temperatursteigerung bis 38,6°. Fingerbreite Verdickung der Gefässe in der Leiste, Ödeme an Ober- und Unterschenkel.

Die Phlebitis ging nach einigen Tagen zurück. Die Operationswunde reaktionsfrei.

25/11. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Gesund seit der Operation. Hat 2 mal — nach Ärger — 1/2 Stunde lang etwas Schmerzen gefühlt. Der Allgemeinzustand bedeutend verbessert. Die Narbe fest.

In den referierten Fällen wurden stets Steine in der Gallenblase gefunden. Indessen sind — wie schon früher erwähnt — Steine keine Conditio sine qua non für eine Cholecystitis. Nach wiederholten Anfällen können die Steine, die einmal in der Gallenblase gewesen sind, herausgetrieben sein. Bleiben dann in der Blase und im Cysticus Narbenbildungen zurück, welche den Durchgang der Galle verbindern, so wer-

den diese zu neuer Entzündung disponieren, wie im folgenden Fall.

Fall 9. M. H., Pächtersfrau. 44 Jahre.

Aufgen. 2/10 1902. Entl. 28/10 1902.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 7 Kinder. Vor 7 Jahren Wochenbettfieber, Lungenentzündung, »Schmerzen» im r. Brustfell, weswegen sie operiert wurde. 1 Monat nach der letzten Entbindung — vor 2 Jahren — starke Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Schüttelfrost, Hitzegefühl, leichter Icterus, Übelkeit, Diarrhöe. Ähnliche Anfälle in Zwischenzeiten von 1 bis 2 Monaten. Vor 1/2 Jahr wegen »Ulcus ventriculi» behandelt — kein Blutbrechen. Die Anfälle neuerdings häufiger und heftiger. Vor 3 Tagen ein neuer Anfall; hierbei wurde die Gallenblase als gespannter, empfindlicher Tumor unter dem Leberrande gefühlt; dieser letztere eine Querhand unterhalb des Costalbogens zu fühlen.

St. pr. Blass, von kränklichem Aussehen, etwas mager. Afebril.

6/10. *Cholecystostomia, Hepatopexia.* Längsschnitt. Die Leber herabgesunken. Die Gallenblase gross und gefüllt, den Leberrand überragend. Die untere Fläche an das Oment und das Mesocolon adhärent. In der Blase schwarze, dicke, zähe Galle. Keine Konkremente. Die Schleimhaut injiziert, mit dichtstehenden, gelblichen Falten besetzt. Drainage der Gallenblase. Die Leber wurde zur Höhe des Costalbogens heraufgeschoben und fixiert.

Am 19/10 wurde die Heberdrainage entfernt.

28/10. Klagt über dyspeptische Symptome. Keine Empfindlichkeit der Gallenblasenregion. Geheilt entlassen.

Dezember 1911: Gesund während der ersten 5—6 Jahre; dann dyspeptische Beschwerden und 1909 ein paarmal kolikähnliche Schmerzen unter dem r. Costalbogen. Die Narbe fest.

In allen bisher referierten Fällen ist das Operationsresultat ein gutes gewesen. Die Patienten sind alle geheilt entlassen worden, und keiner von ihnen hat, so viel man weiss, Symptome von Rezidiv dargeboten. Von weniger erheblichen Beschwerden nach der Operation kann erwähnt werden, dass im Fall 1 die Fistel sich etwas spät schloss, nach ca. 6 Wochen. Im Fall 7 war bei der Operation ein Konkrement in der Gallenblase zurückgeblieben; bei der Drainage kam dieses von selbst heraus und verursachte keine Schmerzen. Fall 8 hatte ab und zu leichte Schmerzen — nach Ärger —, Fall 7 dyspeptische Beschwerden und 7 Jahre nach der Operation einen einzelnen kolikähnlichen Anfall.

Wie sich heraus ergiebt, sind die Symptome, die nach der Entlassung auftraten (die spät geschlossene Fistel im Fall 1

und das zurückgebliebene Konkrement im Fall 7 können nicht mitzählen) geringfügig gewesen und haben wahrscheinlich keinen Zusammenhang gehabt mit der Gallenwegeerkrankung, sondern sind in sonstigen krankhaften Veränderungen begründet gewesen. Von einem Rezidiv kann man jedenfalls nicht reden, und wir sind demnach berechtigt die »Dauerresultate» als gut zu bezeichnen.

Die Symptome waren in den oben besprochenen Fällen zum Teil sehr heftig: ich erinnere daran, dass 5 mal eine falsche Diagnose gestellt wurde, Ileus und akute Appendicitis, aber geradezu fulminant war der Verlauf in den folgenden 2 Fällen.

Die akute Cholecystitis ist, wie zuvor erwähnt, in vielen Punkten der akuten Appendicitis ähnlich. Die leichteren Formen von Cholecystitis wie von Appendicitis sind relativ benigne Krankheiten und neigen, wenigstens was den einzelnen Anfall anbelangt, zu Genesung. Aber ebenso wie eine Appendicitis unter den stürmischsten Erscheinungen, wie ein gangränierender Prozess verlaufen kann, kann die Entzündung der Gallenblase plötzlich einsetzen als Cholecystitis acuta gangraenosa. Die Krankheit beginnt plötzlich mit Schüttelfrösten, hohem Fieber, starken Schmerzen, es kommt zu erheblicher Schwellung der Gallenblase und im allgemeinen zu deutlicher Lebervergrösserung. Binnen kurzer Zeit entwickeln sich Symptome von beginnender Peritonitis, unstillbares Erbrechen, der Bauch wird gespannt und diffus empfindlich. Der Puls wird immer frequenter und schlechter. Schliesslich geht der Patient an diffuser Peritonitis zu Grunde. Diese Fälle erfordern unverzüglichen chirurgischen Eingriff, wenn man hofft, den Patienten am Leben zu erhalten. Selbst dieser Eingriff wird sich wohl in den allermeisten Fällen als nutzlos erweisen.

Unten unseren Patienten waren 2, welche das Bild einer gangränösen Cholecystitis darboten; beide gingen ein paar Tage nach der Operation zu Grunde. In dem einen Falle kam der Patient 6 Tage nach Beginn des Anfalls zur Operation; die Gallenblase war schon perforiert, die Wände in grossem Umfang gangräniert; unter der Leber wurde ein grosser Abszess gefunden und es fand sich beginnende Peritonitis.

In dem anderen Falle kam der Patient etwa 24 Stunden nach Beginn der Krankheit zur Operation; aber bereits nach

dieser kurzen Zeit boten die Wände Zeichen von beginnender Gangrän dar. Der Patient, ein 61 Jahre alter, grosser, korpulenter Mann, hatte schon vor der Operation einen schlechten Puls. Während der Narkose war er unruhig. Er erholte sich ein wenig die ersten Tage; der Allgemeinzustand wurde aber bald wieder schlechter; es bildete sich Phlegmone in der Bauchwand aus, und 7 Tage nach der Operation trat Exitus ein.

Fall 10. J. S., Näherin. 56 Jahre.

Aufgen. 31/3 1904. Exitus 2/4 1904.

1 Kind. Seit dem Alter von 38 Jahren mehrere Anfälle von starken Schmerzen im linken Mesogastrium. Erbrechen. Ein einzelnes Mal ein wenig Blut in dem Erbrochenen. Vor 8 Jahren ein typischer Gallensteinanfall. Mehrere ähnliche Anfälle während der letzten 2—3 Jahre. — 25/3 04. Heftiger Kolikanfall; Zeichen von beginnender Peritonitis, zunehmender Meteorismus, unaufhaltsames Erbrechen, kein Abgang von Winden.

St. pr. Starke Auftreibung des Bauches. In der r. Seite eine Ausfüllung vom Kostalbogen bis zum Nabel. Kein Darmgeräusch. Ununterbrochenes Erbrechen. P. 112. Temp. 37,3°.

Cholecystostomia unmittelbar nach der Aufnahme. — Sanguinolente, übelriechende Flüssigkeit strömte unter dem Leberrande hervor. Dieser mit purulenten Membranen belegt, ebenso das Oment. Die Gallenblase gross, schlaff, mit Konkrementen gefüllt. Unterhalb derselben eine eitergefüllte Höhle. Fingerdicke Perforationsöffnung an der Unterseite, 15 erbsengrosse, facettierte Steine. Die Wände der Gallenblase in grossem Umfang gangräniert. Am Hilus hepatis eine grosse Abszesshöhle, die sich nach hinten bis an die Lumbalregion erstreckte, woselbst eine Kontrainzision gemacht wurde. Drainage.

Nach vorübergehender Besserung während der ersten 24 Stunden nahm die Auftreibung des Bauches zu. Der Allgemeinzustand immer schlechter.

2/4 1904. Mors.

Sektion. Path.-anat. Inst. das Reichshospitals. Obd. N:r 62—04: Cholecystitis ulcerosa et gangraenosa cum ruptura vesicae felleæ. Peritonitis circumscripta et diffusa suppurat. Hydrothorax. Atelektasis pulmonis dextr.

Fall 11. C. H., Kreisarzt. 61 Jahre.

Aufgen. 16/3 1908. Mors 23/3 1908.

Seit 1904 4 Anfälle von Appendicitis. Schmerzen in der Ileocoekalregion, niemals Erbrechen, niemals Temperatursteigerung. — Am 9/2 08 fiel der Pat. um, als er von dem Strassenbahnwagen aussteigen sollte, und stiess hierbei den Bauch und die r. Brusthälfte; er klagte über Schmerzen, die er nach der Leberregion lokalisierte, besorgte dennoch seine Obliegenheiten, bis er in der Nacht auf den 16/3 plötzlich mit

heftigen Schmerzen im Bauche erkrankte. — 16/3 vorm.: P. 80, Abends 120, später 130, klein. Keine Temperatursteigerung. Heftiges Erbrechen. Der Bauch meteoristisch aufgetrieben. Starke Empfindlichkeit unterhalb des Costalbogens auf der r. Seite.

16/3 abends 10 Uhr *Operation:* 25 cm langer Längsschnitt. Das Peritoneum ödematös. Bei Eröffnung der Peritonealhöhle strömte klare, seröse Flüssigkeit in geringer Menge heraus. Die Gallenblase, die mit leicht zu lösenden Omentaladhärenzen bedeckt war, präsentierte sich wie ein stark injizierter, gespannter Tumor. An der Vorderseite eine grauweisse, missfarbige Partie. Die Wände morsch, gangränierend. Es wurde schwarze, dicke, decomponierte Galle in bedeutender Quantität entleert. Drainage und Tamponade.

Während und nach der Operation Unruhe und schlechter Puls. Salzwasserinfusion und Kampfereinspritzungen.

Während der ersten Tage nach der Operation erholte sich der Pat. ein wenig, obgleich der Puls die ganze Zeit hindurch klein und unregelmässig blieb; seit dem 20/3 zunehmende Schwäche. Es entwickelte sich eine Phlegmone in der Bauchwand. Die Temp. doch nur ein einziges Mal 37,3°, niemals höher.

23/3. Mors.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals, 24/3 08. Cholecystitis gangraenosa. Calculi ductus cystici et vesicae felleae (einige hanfsamengrosse und ein mehr als nussgrosses, braunschwarzes Konkrement). Phlegmone parietis abdominis et thoracis. Appendicitis inveterata (cum perforatione ad cav. periton.). Infiltratio adiposa cordis. Sclerosis arter. coronar. cordis. Infiltratio adipos. pancreatis.

Der pathologisch-anatomische Befund zeigt in diesen beiden Fällen alle Zeichen eines hochgradig malignen Prozesses. Die Bauchwand ödematös, die Gallenblase zeigt morsche, zum Teil völlig gangränöse Wände, entweder perforiert oder im Begriff zu perforieren mit fibrino-purulenter Peritonitis in der Umgebung. Zum Teil stinkendes Exsudat, entweder in begrenzteren Hohlräumen gesammelt oder über der ganzen Bauchhöhle verbreitet.

Was die Behandlung der akuten Cholecystitis anbelangt, so wurde vor 1904 in unserer Abteilung stets Cholecystostomie gemacht; nach jener Zeit ist man mehr und mehr zur Cholecystectomie übergegangen, um damit auf einmal den kranken Herd zu entfernen. Die Operationsmethode ist jedoch von dem Zeitpunkt des Eingriffes abhängig: ist die Krankheit noch auf die Wände der Gallenblase begrenzt, so wird Ectomie gemacht; ist aber der Prozess weiter fort-

geschritten, besteht z. B. bereits diffuse Peritonitis, oder ist der Zustand des Patienten äusserst elend, so verdient einfache Inzision und Tamponade den Vorzug.

Die Prognose schwankt — wie aus dem Vorstehenden zu entnehmen sein dürfte — je nach dem einzelnen Falle. Bei den leichten Formen ist sie günstig sowohl quoad vitam als auch quoad valetudinem. Bei der akuten, gangränösen Cholecystitis ist sie dagegen im höchsten Grade mala, wenn nicht pessima.

2. Chronische Cholecystitis.

Während bei der akuten Cholecystitis — sit venia verbo — vitale Indikation zu operativem Eingriff vorlag, sind die Indikationen zur Operation bei der chronischen Cholecystitis ganz andere. Speziell bei der akuten, infektiösen Cholecystitis gilt es so frühzeitig einzugreifen, dass den gefahrdrohenden Symptomen nicht Zeit gelassen wird sich zu entwickeln. Bei der chronischen Cholecystitis kommt es darauf an, wie grosse Beschwerden der Patient von seiner Krankheit hat. Wir sollen ihn von einer qualvollen Krankheit heilen, die sein Leben verdüstert und seine Arbeitsfähigkeit herabsetzt, die aber wenigstens für den Augenblick nicht sein Leben bedroht. Gerade weil die chronische Cholecystitis sich so gestaltet wie sie es tut — mit mehr oder weniger grossen Beschwerden ohne augenblickliche Lebensgefahr —, werden die Indikationen zum operativen Eingriff je nach der Anschauung der einzelnen Chirurgen und zum Teil je nach den Patienten, je nachdem sie viel oder wenig unter ihrer Krankheit leiden, und je nach der sozialen Stellung derselben schwanken. Bei der akuten, infektiösen Cholecystitis ist die Sachlage klarer, hier ist Operation die einzige Rettung. Darüber sind alle Chirurgen einig.

Die radikalsten Chirurgen mit RIEDEL an der Spitze wollen eine jede sichere Gallensteinkrankheit operieren, abgesehen von den Fällen, die »vollkommen erfolgreich», mit Abgang von Steinen, sind, einerlei zu welchem Zeitpunkt, während der Anfälle oder zwischen denselben. Für sie ist es eine abgemachte Sache, dass es viel ungefährlicher ist zu einem frühen Zeitpunkt, während die Krankheit noch auf die Gallenblase begrenzt ist, zu operieren, als abzuwarten um zu sehen,

ob die Krankheit nicht etwa in das Latenzstadium übergehen wird, und dadurch vielleicht zu riskieren, dass Steine in den Choledochus hinuntergetrieben werden, sich hier festsetzen, und schliesslich eine chronische Choledochusocclusion verursachen mit allen ihren Gefahren und den viel schwierigeren Verhältnissen bei einer eventuellen Operation.

Die meisten Chirurgen vertreten wohl nunmehr mehr moderate Anschauungen. Freilich ist einzuräumen, dass die Operation bei einer unkomplizierten, chronischen Cholecystitis, bevor Verwachsungen und andere Folgezustände eingetreten sind, relativ gefahrlos ist. Andererseits ist aber nicht zu vergessen, dass — wie schon früher erwähnt — nur eine kleine Anzahl der Gallensteinträger gallensteinkrank werden, und dass von den Gallensteinkranken ca. 80 % spontan oder durch interne Behandlung geheilt werden, indem die Krankheit in das Latenzstadium übergeht.

Unsere Indikationen stimmen zu einem grossen Teil mit denjenigen KEHR's überein; jedoch stellen wir uns dem Operieren gegenüber weniger zurückhaltend. Wir erachten es als einen grossen Vorteil zu operieren, bevor Symptome von Choledochusocclusion eingetreten sind. KEHR dahingegen vertritt fast die entgegengesetzte Anschauung: »Mir ist es jetzt fast lieber, wenn ein Mensch kommt mit chronischem Choledochusverschluss, der noch nicht allzulange besteht, als mit akuter Cholecystitis. Die Gallenblasen- und Cysticussteine machen mir oft mehr Sorgen und Arbeit wie die Choledochussteine, und die Mortalität war unter den letzten 110 Gallensteinoperationen bei meinen Hepaticusdrainagen incl. Ektomie nicht grösser wie nach einfachen Cystostomien und Ektomien, im Gegenteil, sie war sogar geringer. Das mag allerdings nur ein Zufall sein. Jedenfalls haben mich meine Erfolge derartig ermutigt, dass ich den Übertritt von Steinen in den Choledochus für kein grosses Unglück mehr halte. Das Unglück beginnt erst dann, wenn die Krankheit nicht richtig erkannt und falsch behandelt wird.«[1]) Dies stimmt nicht mit unseren Erfahrungen überein. Bei uns betrug nämlich die Operationsmortalität bei einfacher Cholecystostomie oder Ektomie = 5,6 %, bei Choledochotomie dagegen 21,1 %, also ein recht beträchtlicher Unterschied. Freilich ist zuzugeben, dass ein

[1] KEHR: Technik der Gallensteinoperationen.

grosser Teil der Todesfälle bei unseren Choledochotomien den früheren Jahren angehört, während die Operationsresultate für die späteren Jahre bedeutend besser gewesen sind. Dennoch bleibt es bei der Tatsache, dass die Choledochotomien bei uns ein bedeutend grösseres Mortalitätsprozent aufzuweisen haben als die einfachen Gallenblasenoperationen. Daher streben auch wir danach auf einem relativ frühen Stadium der Gallensteinkrankheit zu operieren, jedoch nicht dermassen, dass wir bei dem ersten akuten Anfall zur Operation schreiten. Im Gegenteil! Wie früher erwähnt, behandeln wir den akuten Anfall am liebsten intern. Wiederholen sich aber die Anfälle, und werden sie beständig heftiger, dann operieren wir.

Wir können unsere Indikationen zur Operation bei der chronischen Cholecystitis folgendermassen zusammenfassen. Wir operieren,

1) wenn die Krankheit mit leichteren Anfällen begonnen hat, diese aber beständig heftiger und heftiger werden — und immer häufiger auftreten —, wenn sich herausstellt, dass die interne Behandlung von keinem Nutzen ist, wenn der Zustand des Patienten immer mehr heruntergeht, der Kranke abmagert, an Arbeitsfähigkeit einbüsst, sich niemals völlig wohl fühlt und auch zwischen den Anfällen Schmerzen und sonstige Beschwerden hat,

2) bei Verstopfung des Ductus cysticus, ɔ: bei Hydrops oder Empyem,

3) wenn die chronische Cholecystitis Verwachsungen und Adhärenzen mit den Umgebungen herbeigeführt hat, so dass der Patient beständig dadurch belästigt wird, selbst wenn sich keine Steine mehr in der Gallenblase finden.

Indessen werden die Indikationen je nach dem einzelnen Falle wechseln und speziell bei einer Krankheit wie die chronische Cholecystitis muss man individualisieren. Es finden sich eine Reihe von Momenten, welche bewirken, dass wir in dem einen Falle früher zur Operation schreiten als in dem anderen, wie gleichfalls eine Reihe Momente kontraindizierend sind.

So spielt die soziale Stellung des Patienten eine grosse Rolle. Die besser Situierten können nach einem Kurort reisen, können sich die Zeit nehmen krank zu sein, können anstrengende Arbeiten vermeiden, können Diät halten und sich die nötige freie Zeit nehmen u. s. w. Der Arbeiter-

klasse ist dies nicht möglich. Daher muss man, wo es sich um Patienten aus dieser Klasse handelt, früher zur Operation schreiten, als wenn es sich um besser Situierte handelt. Es gilt, sie möglichst bald gesund und arbeitsfähig zu machen.

Das Alter des Patienten ist von Bedeutung. Wir schreiten viel früher zur Operation, wenn es sich um einen jungen als wenn es sich um einen alten Menschen handelt. Im hohen Alter operieren wir nur bei vitaler Indikation.

Das Geschlecht spielt auch eine Rolle. Es ist im allgemeinen leichter Gallenwegeoperationen bei Frauen auszuführen als bei Männern — speziell, wenn die Frauen ein oder mehrere Male geboren haben. Die Operationsprognose ist auch bedeutend besser für die Frauen als für die Männer; es ist ja eine altbekannte Sache, dass sie abdominale Eingriffe leichter vertragen als die Männer. Was z. B. unsere Gallenwegeoperationen betrifft, starben von allen operierten Frauen (sowohl bei gutartigen, als bei bösartigen Leiden) 10,6 %, von den Männern dagegen nicht weniger als 21,2 %.

Aus dem Vorstehenden erhellt, dass nicht eine jede chronische Cholecystitis der Operation verfallen ist. Kurz zusammengefasst, sind unsere Kontraindikationen zur Operation die folgenden.

Wir operieren nicht,

1. wenn die Anfälle selten und wenig heftig sind,

2. wenn die Anfälle vollkommen »erfolgreich» sind mit Abgang von Steinen,

3. wenn der Patient an dieser oder jener ernsteren allgemeinen Krankheit leidet, oder sein Alter so weit vorgerückt ist, dass die Gefahren eines operativen Eingriffes sehr gross sind.

Den inneren Medizinern gegenüber könnte es hier vielleicht berechtigt sein die Forderung aufzustellen, bei Gallenwegekrankheiten wie bei Appendicitis einen Chirurgen zu Rate zu ziehen, denn nur ein Chirurg hat die Kompetenz, über den rechten Augenblick für einen operativen Eingriff entscheiden zu können.

Die chronische Cholecystitis ist diejenige Form von Cholelithiasis, die am häufigsten unter chirurgische Behandlung kommt. Während ich nur 11 Fälle von akuter Cholecystitis referiert habe, verfüge ich über nicht weniger als 138 Fälle von chronischer Cholecystitis. Von diesen gehören 100 der chronischen rezidivierenden Form an, 13 sind Fälle von Hydrops und 25 von Empyema vesicae felleae. Die einzelnen Gruppen sollen jede für sich besprochen werden.

A. Die chronische rezidivierende Cholecystitis

wird durch wiederholte Attacken von akuter Cholecystitis charakterisiert, zwischen welchen Intervalle von kürzerer oder längerer Dauer sich finden können. Ebenso wie die akute Cholecystitis in den verschiedensten Stärkegraden auftreten kann, so kann auch die chronische rezidivierende Cholecystitis bald mit äusserst heftigen Gallensteinanfällen verlaufen — kaum ist der eine Anfall vorüber, bevor der nächste beginnt; bald kann sich dieselbe als geringfügige und selten auftretende Empfindungen von Unbehagen im Epigastrium und dem r. Hypochondrium äussern, als leichter »Magenkrampf» oder dergleichen, und zwischen den unbedeutenden Anfällen können lange Perioden verstreichen, während welcher der Patient sich völlig gesund fühlt.

Bei der klinischen Untersuchung schwanken die Symptome, je nachdem sich der Patient im Latenzstadium befindet oder nicht. Während des Anfalles findet man das Bild einer akuten Cholecystitis. Zwischen den Anfällen ist es oft nicht möglich irgend etwas Abnormes nachzuweisen, mit Ausnahme einer freilich geringen, aber oft ziemlich distinkten Druckempfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

Der Operationsbefund schwankt, je nachdem die Krankheit von kurzer oder von langer Dauer gewesen ist, je nachdem die Anfälle leicht oder heftig gewesen sind. Man kann eine anscheinend gesunde Gallenblase ohne Adhärenzen finden, und man kann eine Gallenblase mit verdickten Wänden und ulcerierender Schleimhaut mit festen Adhärenzen zu den umgebenden Därmen mit Perforation und pericholecystitischen Abszessen antreffen. Man kann zahlreiche Steine finden, man kann einen einzelnen finden, und man kann eine Gallenblase finden, die sich ihres Inhalts entleert hat.

Bei mikroskopischer Untersuchung der Wände der Gallenblase findet man diese entzündlich verändert in den verschiedensten Graden. Von spezieller Bedeutung sind die entzündlichen Infiltrate ringsum die Luschka'schen Gänge, indem von diesen aus leicht ausgebreitete Phlegmonen in den äusseren Schichten der Gallenblase entstehen; es können Perforationen eintreffen, septische, thrombophlebitische Prozesse mit nachfolgender Allgemeininfektion u. s. w. hervorgerufen werden (ASCHOFF und BACMEISTER).

Nicht immer sind die klinischen Symptome den anatomischen Veränderungen entsprechend. Erstere können z. B. geradezu stürmisch sein, und bei der Operation wird man erstaunt, wie geringfügige pathologische Veränderungen vorliegen. Umgekehrt können in einzelnen Fällen selbst leichte Anfälle erhebliche pathologische Veränderungen in der Gallenblase und deren Umgebungen hervorrufen.

a) Chronische Cholecystitis, wo die Entzündung auf die Gallenblase begrenzt ist.

Die ersten Fälle, welche besprochen werden, sind Beispiele von der leichtesten Form von chron. rezidivierender Cholecystitis. Die Gallenblase ist garnicht oder wenig verändert; der Inhalt besteht, ausser aus Steinen, aus klarer Galle. Der Cysticus ist offen. Der Patient hat nur verhältnismässig leichte Anfälle oder Bauchschmerzen gehabt. Eine Operation ist in diesen Fällen relativ selten indiziert.

Fall 12. E. H., Bedientenfrau. 38 Jahre.
Aufgen. 5/5 1899. Entl. 7/6 1899.

6 Kinder. Im Alter von 22 Jahren Nierenkrankheit nach Scarlatina; wiederum Nierenkrankheit vor 8 Jahren. 5/4 Jahre hindurch beständige Anfälle: Schmerzen unter dem r. Costalbogen, leichter Icterus, kein Erbrechen. In der letzten Zeit geringes »Aufstossen» nach dem Essen. Herabgesetzte Arbeitsfähigkeit.

St. pr. Kein Ikterus. Unbedeutende Empfindlichkeit im Epigastrium und in der Gallenblasenregion.

8/5. *Cholecystostomia.* Die Gallenblase klein, reicht nicht bis an den Leberrand heran; keine Adhärenzen; enthielt 8 facettierte, braunschwarze, weiche Steine. Drainage.

Reaktionsfreie Verheilung.

7/6. Geheilt entlassen.

Juni 1900: Gesund seit der Operation.

Wie man sieht, sind die Anfälle im obigen Falle nicht besonders heftig gewesen, dennoch heftig genug um sie an der

Arbeit zu hindern. Da ihre soziale Stellung eine solche war, dass sie zu ihrem Lebensunterhalt auf ihre eigene Arbeit hingewiesen war, entschloss sie sich dazu durch eine Operation von ihren Plagen frei und wieder ein arbeitsfähiger Mensch zu werden. Wäre ihre soziale Stellung eine bessere gewesen, so hätte man wahrscheinlich zuerst interne Behandlung versucht.

Auch in den folgenden Fällen sind die Anfälle nicht besonders heftig gewesen. Was in denselben für die Operation bestimmend gewesen ist, ist die Entwicklung der Krankheit. Sie hat mit leichteren Anfällen eingesetzt, die in längeren Zwischenzeiten aufgetreten sind — und dieser Zustand hat jahrelang andauern können. In der letzten Zeit haben indessen die Anfälle an Häufigkeit und Stärke zugenommen. Die interne Behandlung erwies sich fruchtlos. Man entschied sich daher für die Operation.

Fall 13. A. F., Wachtmeisterfrau. 44 Jahre.

Aufgen. $^{26}/_{10}$ 1899. Entl. $^{20}/_{11}$ 1899.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Nierenkrankheit 1886. 8 Kinder und 2 Aborte. Im letzten Halbjahr Gallensteinanfälle in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen, an Häufigkeit und Stärke zunehmend: Schmerzen, hin und wieder Schüttelfrost und Hitzegefühl, Erbrechen, niemals Ikterus. Zwischen den Anfällen völlig gesund.

St. pr. Etwas blass und dünn. Nichts Pathologisches bei der Palpation des Bauches nachzuweisen. Afebril.

$^{31}/_{10}$. *Cholecystostomia.* Die Gallenblase erstreckte sich bis 3 cm vor dem Leberrande, nicht verdickt. Keine Adhärenzen. Sie enthielt trübe Galle und 88 polygonale Steine von bis Erbsengrösse. Kein Stein in den Gallenwegen. Drainage der Gallenblase. Bact. coli.

$^{10}/_{11}$. Die Drainage wird entfernt. Reaktionsfreier Verlauf.

$^{20}/_{11}$ 99. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Pat. hatte einen kleinen Schmerzanfall einige Monate nach der Operation. Alsdann gesund und hat an Gewicht und Kräfte zugenommen. Die Narbe fest.

Fall 14. A. F., Kapitänsfrau. 37 Jahre.

Aufgen. $^{6}/_{10}$ 1900. Entl. $^{6}/_{11}$ 1900.

Im Alter von 28 Jahren Magenkatarrh, ziemlich beständig Diarrhöe. 3 Kinder. Während der 2:ten Gravidität einige heftige Schmerzanfälle, die mit der Geburt aufhörten. Während der letzten 2 Jahre wiederum Kolikanfälle, an Häufigkeit zunehmend. Icterus. Frösteln. Erbrechen. Schmerzen vom Rücken nach dem Epigastrium. Viele Jahre hindurch Diarrhöe und kolikartige Schmerzen beim Stuhl.

St. pr. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Kein Tumor.

8/10. *Cholecystostomia.* Keine Adhärenzen. Die Gallenblase nicht vergrössert, enthielt Gallensteingries in grosser Menge.

Reaktionsfreier Verlauf.

6/11. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Kein Anfall seit der Operation. Die Narbe fest.

Fall 15. F. H., verheiratet. 34 Jahre.

Aufgen. 24/2 1904. Entl. 30/3 1904.

Die Mutter hat »Gallensteine» gehabt. Während der Wachstumsjahre häufig Schmerzen im Bauch. Seit 7—8 Jahren typische Gallensteinanfälle, besonders heftig vor 5 Jahren, einige Zeit nach einem Wochenbett. Früher 2 bis 3 Monate zwischen den Anfällen, in der letzten Zeit häufiger. Vor 10 Tagen ein sehr heftiger Anfall, der mit Remissionen bis kurz vor der Aufnahme gedauert hat. Erbrechen und leichter Ikterus während des Anfalles. Stuhl träge, niemals entfärbt.

St. pr. Keine Schmerzen. Etwas mager. Schwacher Ikterus. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Afebril.

27/2. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase vergrössert, nicht nennenswert verdickt. Keine Adhärenzen. Ein nussgrosses Konkrement, rund, mit leicht unebener Oberfläche. Galle, kein Eiter in der Gallenblase. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf. Am 10/3 wurde das Drainrohr entfernt.

30/3. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Kein Anfall seit der Operation. Die Narbe fest.

Fall 16. N. P., verheiratet. 47 Jahre.

Aufgen. 29/10 1905. Entl. 16/12 1905.

Viel Tuberkulose in der Familie. 8 Kinder. Seit dem Alter von 18 Jahren, oft mit jahrelangen Pausen, plötzliche Schmerzanfälle im Epigastrium, von etwa 1/2-tägiger Dauer, worauf sie wieder gesund war. Während der letzten 6 Jahre heftigere Anfälle, so dass sie 3 bis 4 Wochen hat zu Bett liegen müssen; im allgemeinen jährlich 2 Anfälle mit Schmerzen und Erbrechen; Stuhl mehrmals grau; niemals Ikterus.

St. pr. Sehr korpulent. Ausgesprochene Empfindlichkeit im r. Hypochondrium.

2/11 *Cholecystostomia.*

KEHR's Wellenschnitt. Unterhautfett kolossalt entwickelt. Die Leber tief hinter dem Costalbogen. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, nicht verdickt, enthielt ca. 100 Steine von der Grösse von russischen Erbsen und dunkle Galle in geringer Menge. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreie Heilung. Das Drainrohr wird nach 14 Tagen entfernt.

16/12. Wird geheilt entlassen mit Leibbinde.

Fall 17. S. B., Fräulein. 36 Jahre.

Aufgen. 20/10 1905. Entl. 21/11 1905.

Ein Bruder hat »Gallenstein» gehabt. Seit 10 Monaten leichte Anfälle von Schmerzen unter dem r. Costalbogen. Vor 5 Monaten ein heftiger Anfall; wieder gesund bis vor 6 Wochen, seitdem mehrere Anfälle. Niemals Ikterus, aber Erbrechen.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Bedeutende Empfindlichkeit über dem Ort der Gallenblase. Der Leberrand 2—3 Querfinger unterhalb des Costalbogens. Die r. Niere herabgesunken.

23/10. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, enthält 8 fazettierte, haselnussgrosse Steine. Kein Stein im Choledochus.

Reaktionsfreier Verlauf.

24/11. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Kein Gallensteinanfall seit der Operation. Wohlbefinden. Die Narbe fest.

Fall 18. T. S., verheiratet. 32 Jahre.

Aufgen. 4/1 1906. Entl. 17/2 1906.

Kein »Gallenstein» in der Familie. Vor 5 Monaten, einige Tage nach der ersten Entbindung, der erste Gallensteinanfall. Während der darauffolgenden 3 Monate 5 ähnliche Anfälle. In der letzten Woche wieder neue Anfälle.

St. pr. Blass, mager. Keine Schmerzen. Afebril. Bedeutende Empfindlichkeit im r. Hypochondrium.

17/1. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase unbedeutend vergrössert, ohne Adhärenzen, enthielt klare Galle und ca. 30 Steine von rundlicher Form, von Hanfsamen- bis Erbsengrösse. Im Ductus cysticus 5 kleine Steine.

Reaktionsfreie Heilung.

17/2. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 19. F. E., Fräulein. 33 Jahre.

Aufgen. 2/4 1906. Entl. 14/6 1906.

Bronchitis seit dem Alter von 4—5 Jahren; 10 Jahre alt: »Verdichtung» in der l. Lunge, »Auszehrung». Jetzt gesund. Mit 8 Jahren »Darmkatarrh», worauf beständig »schwacher» Magen mit Neigung zu Diarrhöe. Vor 6 Jahren unter akuter Diarrhöe: heftiger Schmerzanfall im Epigastrium. 14 Tage lang bettlägerig, alsdann gesund während 1 1/2 Jahre. Dann beständige Anfälle, an Häufigkeit zunehmend; im letzten Jahre ein Anfall in der Woche. Erbrechen; niemals Ikterus. Hat 8 Wochen zu Bett gelegen wegen Schmerzanfälle.

St. pr. Sehr korpulent. Empfindlichkeit über der Gallenblasenregion.

26/4 *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase von gewöhnlicher Grösse, ohne Adhärenzen; enthielt Gries (bei der Exstirpation der Blase zerdrückte Steine) und 1 kaum erbsengrossen, feinhöckerigen Stein.

11/5. Nach Entfernung der Tampons Eitersenkung im Fettgewebe. Im untersten Teil der Narbe wurde Inzision gemacht, worauf rasche Heilung.

14/6. Wird geheilt entlassen.

Fall 20. H. D., Fräulein. 38 Jahre.

Aufgen. 10/4 1907. Entl. 31/5 1907.

Vor 6 Jahren Dyspepsie mit heftigem Erbrechen und »Gelbsucht»; 10 Tage lang bettlägerig. Alsdann ein heftiger Schmerzanfall und später mehrere ähnliche Anfälle mit jahrelangen Zwischenräumen; während der letzten 3 Monate wiederum wiederholte, schwere Anfälle: Schmerzen, Erbrechen, kein Fieber, kein Icterus.

St. pr. Mager, blass. Afebril. Druckempfindlich in der Gallenblasenregion.

16/7. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase lang, ohne Adhärenzen; die Schleimhaut etwas verändert; enthielt Galle in geringer Menge, sowie einen walnussgrossen Stein mit glänzender Oberfläche, in welchen 3 kleine Konkremente eingesprengt waren, und 54 kleine, fazettierte Steine. Im Choledochus 4 Steine. Normaler Verlauf.

31/5. Wird geheilt entlassen.

Fall 21. M. L., Kaufmannsfrau. 40 Jahre.

Aufgen. 3/3 1908. Entl. 1/4 1908.

3 Kinder, 1 Abort. Seit 10—12 Jahren »Brustkrämpfe»: Anfälle von Schmerzen und Empfindlichkeit im Epigastrium, besonders nach Anstrengung und nach dem Essen (nach schwerverdaulicher Kost), ausserdem Empfindung von Völle, Aufstossen u. s. w.; treten in Zwischenräumen von Wochen bis Monaten auf. Während des letzten Jahres mehrere äusserst heftige Anfälle: Schmerzen, Erbrechen, kein Ikterus.

St. pr. Etwas mager. Distinkte Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen.

6/3 08. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase vergrössert; keine Adhärenzen; enthielt einen grossen, ziemlich viereckigen Stein, etwa von der Grösse einer Kleinfingerspitze, ausserdem ein paar erbsengrosse und einige kleinere, grauschwarze, eckige Steine.

Reaktionsfreie Heilung.

1/4. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Pat. befindet sich wohl, hat seit der Operation keinen Gallensteinanfall gehabt.

Fall 22. M. G., Revisorsfrau. 39 Jahre.

Aufgen. 16/4 1909. Entl. 15/5 1909.

Keine Kinder. Schmerzanfälle seit 3 Jahren, anfänglich mit monatelangen Zwischenräumen, während der letzten 1 1/2 Jahre immer häufiger. Ab und zu Fieber (ca. 38.0°). Erbrechen. Niemals Ikterus. Dyspepsie. Geringe Abmagerung.

St. pr. Gesundes Aussehen. Afebril. Distinkte Empfindlichkeit über dem Orte der Gallenblase.

$^{20}/_{4}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, enthielt ein paar nussgrosse und 170 kleinere Steine. Reaktionsfreier Verlauf.

$^{15}/_{5}$. Wird geheilt entlassen.

In den bisher besprochenen Fällen zeigte die Gallenblase sehr geringfügige pathologische Veränderungen; der Inhalt derselben bestand aus Galle und Konkrementen. In den nachfolgenden Fällen war die Entzündung stärker gewesen; die Schleimhaut der Gallenblase hat daher ein sammetähnliches Aussehen erhalten, die Wände waren mehr oder weniger verdickt, und der Inhalt bestand ausser Steinen aus einer schleimigen, gallenfarbigen Flüssigkeit.

Fall 23. S. H., Steinmetzfrau. 45 Jahre.

Aufgen. $^{2}/_{2}$ 1905. Entl. $^{13}/_{3}$ 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Selbst immer gesund. 7 Kinder. Vor 4 Jahren der erste Gallensteinanfall; später viele Anfälle, am häufigsten im letzten Halbjahr: Erbrechen, Fiebersymptome; niemals Ikterus. Zwischen den Anfällen vollkommen gesund.

St. pr. Korpulent. Keine Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{9}/_{2}$. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Das Unterhautfett stark entwickelt. Die Leber reicht bis handbreit unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase erscheint wie in die Lebersubstanz eingebettet, lang, schmal, von reichlich Daumendicke. Keine Adhärenzen. Die Schleimhaut der Blase hypertrophisch mit einzelnen Ulcerationen. Die Blase enthielt 95 Steine von bis Erbsengrösse. Im Cysticus mehrere Steine. Kein Stein im Choledochus. Verlauf normal.

$^{13}/_{3}$ 1905. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation vollkommen gesund. Die Narbe fest.

Fall 24. L. M., Dampferkapitänsfrau. 51 Jahre.

Aufgen. $^{27}/_{11}$ 1905. Entl. $^{21}/_{1}$ 1906.

Eine Schwester hat »Gallenstein» gehabt. Selbst immer gesund. 5 Kinder und 5 Aborte. Während der letzten 14 Jahre wiederholte Gallensteinanfälle: Schmerzen, Erbrechen, zeitweilig Ikterus. Zwischen den Anfällen gesund.

St. pr. Kräftig gebaut. Afebril. Keine Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

$^{5}/_{12}$. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, vergrössert, enthielt geringe Menge gallenfarbiger Flüssigkeit und war voll von polygonalen, leicht abgerundeten Steinen von Erbsen- bis Haselnussgrösse. Die Wand der Blase verdickt. Die

Schleimhaut atrophisch, trabekulär. Im D. cysticus geringe Unebenheit der Klappen, welche fester sind als normal. Kein Stein im Choledochus oder Hepaticus. Streptokokken.

Einige Tage nach der Operation stellte sich Husten ein; es entwickelte sich eine rechtsseitige Pneumonie mit Temp. bis 38,5°. Nach dem 21/12 normale Temperatur.

21/1 06. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Gesund, hat jedoch mitunter leichte Schmerzen in der Gallenblasenregion gehabt, jedoch nicht zu vergleichen mit den früheren Schmerzen. Die Narbe fest.

Fall 25. I. P., Expediteur. 43 Jahre.

Aufgen. 7/11 1911. Entl. 15/12 1911.

Seit 2 Jahren hin und wieder Schmerzanfälle, besonders nach dem Essen, anfänglich von kurzer Dauer, in der letzten Zeit mehrere Stunden anhaltend und heftiger. Speziell vor 2 Mon. ein heftiger und langwieriger Anfall. Mehrere Male Ikterus. Übelkeiten. Die Anfälle treten mit Zwischenzeiten von Monaten auf. Stuhl träge.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Gesundes Aussehen. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

11/11. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Keine Adhärenzen. Die Gallenblase etwas länger als normal; sammetähnliche Schleimhaut; enthielt gallenfarbene, schwach schleimige Flüssigkeit und 6 fazettierte Steine von der Grösse russischer Erbsen, einen einzelnen grösseren, ovalen, maulbeerähnlichen Stein von der Grösse einer Mandel.

Reaktionsfreie Heilung der Wunde. 25/11 bekam Pat. eine linksseitige Pneumonie, die am 1/12 kritisch endigte. Seitdem Wohlbefinden.

15/12. Wird geheilt entlassen.

Bei der Untersuchung der bisher angeführten Fälle war der einzige objektive Befund die distinkte Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase, und nicht einmal dieses Symptom hat sich in allen diesen Fällen vorgefunden.

In den jetzt folgenden Fällen war die Gallenblase vergrössert. Teils ist sie mit Steinen vollgepfropft gewesen, teils hat sie ausser Steinen klare oder dekomponierte Galle enthalten. Die Schwellung der Gallenblase war mitunter so beträchtlich, dass sie durch die physikalische Untersuchung nachgewiesen wurde. Die Patienten haben sich in diesen Fällen niemals völlig wohl gefühlt — selbst nicht zwischen den Anfällen; sie haben unangenehme Empfindungen unter der Brust, cardialgische Beschwerden und Schmerzen gehabt. Und doch war die Gallenblasenwand auch in diesen Fällen verhältnismässig wenig verändert, und es hatten sich keine Adhärenzen gebildet.

Fall 26. M. V. H., verheiratet. 53 Jahre.

Aufgen. $^{23}/_{2}$ 1896. Entl. $^{31}/_{3}$ 1896.

8 Kinder, 2 Aborte. Nach mehrjährigen cardialgischen Beschwerden hat sie seit 20 Jahren an Gallensteinanfällen gelitten, anfänglich nur selten, dann immer häufiger. Niemals Ikterus. Die Intervalle waren früher schmerzfrei; jetzt beständig Dyspepsie und cardialgische Schmerzen.

St. pr. Kein Icterus. Unter dem r. Costalbogen sehr starke Empfindlichkeit. Hier ist deutlich ein rundlicher Tumor zu fühlen.

$^{28}/_{2}$. *Cholecystostomie-Cysticotomie.* Längsschnitt. Die Gallenblase vergrössert, ohne Adhärenzen, enthielt klare Galle und mehr als 40 polygonale, erbsengrosse und 2 haselnussgrosse Steine. 3 Steine im Cysticus wurden durch einen besonderen Schnitt entfernt. Drainage der Gallenblase. Normaler Verlauf.

$^{31}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 27. H. D., Malermeister. 48 Jahre.

Aufgen. $^{28}/_{11}$ 1903. Entl. $^{24}/_{12}$ 1903.

Litt im Alter von 30 Jahren fast 2 Jahre hindurch an »Durchfall«, ein einzelnes Mal mit heftigen Schmerzen und Erbrechen verbunden. Jetzt seit 10 Monaten Unwohlsein, Schmerzen im Epigastrium und im Rücken, schlechter Appetit; ein ziemlich grosser, empfindlicher Tumor unter dem r. Costalbogen. Nach 8-tägiger Ölkur vehementer Kolikanfall, Erbrechen. Später mehrere kleinere Anfälle. Kein Ikterus. Die ganze Zeit hindurch ein drückender Schmerz unter der Brust. Geringe Abmagerung während der letzten 2 Jahre.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Unter dem r. Costalbogen fühlt man einen kleinen, empfindlichen Tumor, etwa so gross wie eine Daumenspitze, von ziemlich fester Konsistenz.

$^{30}/_{11}$. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase unter dem Leberrande hervorragend, ganz vollgepfropft mit Steinen, 236 an Zahl, polygonal, erbsengross. Kein flüssiger Inhalt; keine Adhärenzen.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{24}/_{12}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation kein Anfall. Die Narbe fest.

Fall 28. F. M., verheiratet. 65 Jahre.

Aufgen. $^{17}/_{2}$ 1906. Entl. $^{9}/_{4}$ 1906.

Vor 3 Jahren heftige Schmerzen unter der Brust, Übelkeiten, Erbrechen. Es wurde »Blinddarmentzündung« diagnostiziert; 2 Monate lang bettlägerig. Später zahlreiche Anfälle, immer heftiger. Auch zwischen den Anfällen ist sie nicht frei von Schmerzen; fast immer Übelkeiten, sitzt in einem Stuhl und kann nichts ausrichten. Niemals Ikterus.

St. pr. Im r. Hypochondrium ist ein beinahe faustgrosser Tumor zu fühlen, der etwas empfindlich ist (Leberlappen). Afebril. Kein Ikterus. Hustet etwas.

$^{21}/_{2}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Leber reicht weit unterhalb des Costalbogens. Der beschriebene Tumor war der l.

Leberlappen. Die Gallenblase 15 cm lang, ohne Adhärenzen, enthielt dekomponierte Galle und 30 kleine, schwarze Steine von einem Aussehen wie getrocknete Blaubeeren. Die Schleimhaut glatt, nicht verdickt.

Die Wunde verheilte reaktionsfrei.

21/3: ausser Bett.

25/3. Schon seit der Aufnahme hat die Patientin etwas gehustet, in den letzten Tagen stärker; über beiden Lungen ist subkrepitierendes Rasseln zu hören. Temp. leicht erhöht.

5/4. Hustet weniger. Temp. normal.

9/4. Wird geheilt entlassen. Nach wie vor bronchitische Geräusche über der Rückfläche beider Lungen, Dyspnöe.

3 Wochen nach der Entlassung Mors in Folge von Bronchitis.

Fall 29. A. H., Schriftsteller. 26 Jahre.

Aufgen. 18/4 1906. Entl. 18/5 1906.

Eine Tante hat »Gallensteine» gehabt, ein Vetter Nierensteine. Selbst zuvor gesund. Seit dem Alter von 8 Jahren vehemente Gallensteinanfälle mit Erbrechen und Icterus in Zwischenräumen von Wochen bis Jahren. Vor 3 Wochen zu wiederholten Malen Steine im Stuhl. In der letzten Zeit beständig Schmerzen nach dem Essen, ab und zu Diarrhöe; hat sich nur ausnahmsweise völlig gesund gefühlt; matt, unwohl, unlustig zur Arbeit.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Kein Ikterus. Unbedeutende Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

21/4. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase reichte nicht bis an den Leberrand heran, leicht vergrössert, ohne Adhärenzen. Die Wände leicht verdickt. Die Schleimhaut sammetähnlich, ohne Ulcerationen oder sichtbare Narbenbildungen. Die Blase enthielt Galle in geringer Menge und etwa 100 polygonale, gelbe Steine von wechselnder Grösse, von ganz kleinen bis erbsengrossen. Reaktionsfreier Verlauf.

18/5 06. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Patient befindet sich wohl, hat guten Appetit; seit der Operation kein Anfall, hat bessere Arbeitskraft. Ab und zu doch nach einer reichlichen Mahlzeit leichte Kolik, selten von längerer Dauer als 1/2 Stunde. Die Narbe fest.

Fall 30. K. P., Pächtersfrau. 43 Jahre.

Aufgen. 25/10 1906. Entl. 29/1 1907.

Keine Steinkrankheit in der Familie. Selbst früher gesund. 5 Kinder. Während der letzten 5 Jahre wiederholte Gallensteinanfälle; Schmerzen, Erbrechen, kein Ikterus. Der Appetit neuerdings beständig schlecht, leichte dyspeptische Beschwerden.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Afebril. Kein Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

30/10. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase weit unter dem Leberrande hervorragend, bedeutend vergrössert, schlaff.

Die Schleimhaut körnig. Der Inhalt besteht aus ziemlich klarer Galle und einem einzelnen, haselnussgrossen, ovalen Cholestearinstein.

Reaktionsfreier Verlauf.

29/1. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Wohlbefinden. Keine Schmerzen seit der Operation. Die Narbe fest.

Fall 31. M. D., Fräulein. 36 Jahre.

Aufgen. 29/4 1907. Entl. 5/6 1907.

Vor 2 1/2 Jahren der erste Gallensteinanfall. Dann 1 1/2 Jahre lang gesund; während des letzten Jahres wiederholte Anfälle: Erbrechen, Schmerzen, kein Ikterus. Auch zwischen den Anfällen beständige Schmerzen unter dem r. Costalbogen.

St. pr. Mager. Afebril. Kein Ikterus. An dem Orte der Gallenblase eine deutliche Resistenz, stark empfindlich.

2/5. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase vergrössert, ohne Adhärenzen: enthielt 70 unregelmässige Steine von Hirsekorn- bis Erbsengrösse.

Reaktionsfreier Verlauf.

5/6. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Völlig gesund seit der Operation. Die Narbe fest.

Fall 32. S. H., Frau. 31 Jahre.

Aufgen. 21/8 1909. Entl. 23/9 1909.

1 Kind. Vor 3 1/2 Jahren operiert wegen Appendicitis. Seit 2 Jahren Kardialgie und 6 heftige Schmerzanfälle; niemals Ikterus.

St. pr. Etwas mager und blass. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

24/8. *Cholecystectomia. Hepatopexia.* KEHR's Schnitt. Die Leber beträchtlich herabgesunken. Die Gallenblase gross, schlaff. Keine Adhärenzen. Der Inhalt dekomponierte, dunkle Galle. Kein Stein. Die Schleimhaut sammetähnlich, körnig, injiziert.

Reaktionsfreier Verlauf.

23/9. Wird geheilt entlassen.

Im nächsten Falle (33) ist die Entzündung so stark gewesen, dass die Gallenblasenwand bedeutend verdickt und narbig zusammengeschrumpft war. Es waren jedoch auch hier keine Zeichen davon zu sehen, dass die Entzündung auf benachbarte Organe übergegriffen hätte.

Fall 33. K. A., Farbenhändler. 50 Jahre.

Aufgen. 7/11 1906. Entl. 22/12 1906.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Leidet selbst an »Gicht und Podagra«. Seit 5 Jahren wiederholte Gallensteinanfälle, zeitweilig mit Ikterus und Schüttelfrösten verbunden.

St. pr. Korpulent. Kein Ikterus. Afebril. Geringe Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

[10] 11. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Unterhautfett von enormer Dicke. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, klein, geschrumpft, vollgepfropft mit Steinen.

[21] 11. Kleine Eitersenkung im Fettgewebe, weshalb Inzision. Dann rasche Heilung.

[22] 12. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

b) Chronische Cholecystitis mit pericholecystitischen Adhärenzen.

In der vorigen Gruppe habe ich diejenigen Fälle referiert, wo die Entzündung noch nicht so weit vorgeschritten war, dass zwischen der Gallenblase und benachbarten Gedärmen Adhärenzen vorhanden waren. In der jetzt vorliegenden Gruppe ist die Entzündung tiefer gegangen. Sie hat sich durch die Wände der Gallenblase fortgepflanzt, hat die Serosa ergriffen, es sind Verwachsungen entstanden mit dem Oment, dem Duodenum, dem Colon u. s. w. Wo diese Adhärenzen dünn und unbedeutend sind, sind sie von verhältnismässig geringer Bedeutung für das Krankheitsbild. Sind sie aber fester und ausgebreiteter, so werden die Symptome zu einem grossen Teil von denselben abhängen. Sie werden bewirken, dass der Patient sich ständig unwohl fühlt, auch zwischen den Anfällen; sie werden in vielen Fällen hindernd auf die Entleerung des Magens einwirken und die Darmpassage behindern, wodurch ein Krankheitsbild erzeugt wird, das grössere Ähnlichkeit zeigt mit einem Magen- bezw. Darmleiden als mit Gallenstein. Sie werden bei der Operation äusserst lästig wirken; sie können das gegenseitige Verhältniss zwischen den Organen derartig in Verwirrung bringen, dass es sehr schwer fällt sich zu orientieren. Sie können Darm und Gallenblase so fest mit einander verlöten, dass eine Trennung ohne Läsion unmöglich ist. Ist die Entzündung der Gallenblase sehr heftig gewesen, so kann sie Perforation verursacht haben, und man findet nicht nur pericholecystitische Adhärenzen, sondern auch Abszesse zwischen den einzelnen Organen liegend. Es ist klar, dass diese Verhältnisse in bedeutendem Grade dem Krankheitsbilde ihr Gepräge aufdrücken.

Zunächst werden einige Fälle referiert, wo dünne Adhärenzen ohne Einfluss auf den Verlauf der Krankheit sich vorfanden.

Fall 34. F. S., Frau. 60 Jahre.

Aufgen. 5/3 1894. Entl. 6/4 1894.

11 Kinder. Früher gesund. Während der letzten Jahre zeitweilig dyspeptische Symptome. Seit 1 1/2 Jahren heftige Schmerzanfälle, im letzten halben Jahr immer stärker werdend. Während der Anfälle ist ein Tumor von Faustgrösse unter dem r. Costalbogen zu fühlen. Gelinder Icterus.

St. pr. Empfindlichkeit über dem Ort der Gallenblase.

6/3 *Cholecystostomia.* Schnitt den Costalbogen entlang. Die Gallenblase schlaff, verlängert, einige Adhärenzen mit dem Oment. Inhalt 5 Gallensteine, 1/2—1 cm³ gross, und geringe Menge klarer Galle. Ein Tampon wurde in die Öffnung in der Blase eingelegt.

9/3. Der Tampon wird entfernt. — Reaktionsfreie Heilung.

6/4. Wird geheilt entlassen.

Juni 1899: Seit der Operation völlig gesund. Niemals Anfälle.

Fall 35. C. B., Frau. 47 Jahre.

Aufgen. 3/3 1896. Entl. 1/4 1896.

2 Kinder. Seit 14—15 Jahren Gallensteinanfälle, in der ersten Zeit 1 bis 2 mal jährlich, später immer häufiger mit wochenlangen Zwischenräumen. Erbrechen, Schüttelfröste; niemals Ikterus. Zwischen den Anfällen gesund.

St. pr. Sehr korpulent. Distinkte Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

6/3. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Unterhautfett stark entwickelt. Die Gallenblase unbedeutend vergrössert mit Adhärenzen zum Oment; enthielt einige kleine und 2 grössere Steine. Drainage. Reaktionsfreie Heilung.

1/4. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1899: seit der Operation gesund.

Fall 36. J. L., Pächtersgattin. 56 Jahre.

Aufgen. 30/12 1896. Entl. 26/2 1897.

Aus gesunder Familie. 9 Kinder. Seit 2 Jahren matt und hinfällig. In den letzten 2 Monaten wiederholte Schmerzattacken mit Ikterus und leichter Temp.-steigerung. Während des letzten Anfalles war an der Stelle der Gallenblase ein empfindlicher Tumor zu fühlen.

St. pr. Sehr korpulent. Empfindlichkeit in der Gallenblasengegend.

2/1. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Unterhautfett von enormer Dicke. Adhärenzen zwischen Oment und Gallenblase. Die Gallenblase nicht vergrössert, ragte etwas über den Leberrand hervor; enthielt 11 polygonale, facettierte Steine, darunter einer von Haselnussgrösse. Drainage.

Während der Heilung trat geringfügige Nekrose im Fettgewebe auf, die Wundränder wichen etwas auseinander. — Die Wunde schloss sich bis auf eine kleine Fistel. — 26/2. Wird geheilt entlassen.

15/4 97. Immer noch eine haarfeine Schleimfistel, fast ohne Sekretion. Diese belästigt sie nicht. Wohlbefinden.

Fall 37. J. V., Frau. 46 Jahre.

Aufgen. 22/2 1897. Entl. 3/4 1897.

Aus gesunder Familie. 6 Kinder. Seit 13 Jahren schwächlich und nervös. Seit 8 Monaten wiederholte Schmerzanfälle, kein Erbrechen, kein Ikterus.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Unter dem r. Costalbogen ist ein vergrösserter Leberlappen zu fühlen; über dessen Spitze bedeutende Empfindlichkeit.

25/2. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Das Oment in grossem Umfang mit der Leber und der Gallenblase verwachsen. Die Gallenblase ragte mehrere cm über den Leberrand hervor, vergrössert, die Wände stark verdickt, bis 1 cm dick; die Schleimhaut abgelöst, ulcerierend. Bei der Lösung riss die Wand ein und es entleerte sich puriforme Flüssigkeit und 100 facettierte Steine von der Grösse einer Erbse. Drainage der Gallenblase. — Reaktionsfreie Heilung.

3/4 97. Wird geheilt entlassen.

Fall 38. C. N., Fräulein. 38 Jahre.

Aufgen. 21/2 1899. Entl. 4/4 1899.

Im Alter von 23 Jahren Herzbeutelentzündung. — Seit 6 Jahren Anfälle von Migräne. Während der letzten 10 Monate wiederholte Gallensteinanfälle, bald häufig, bald mit Zwischenräumen von ein paar Monaten: heftige Schmerzen, Erbrechen, Diarrhöe, Ikterus. Abgang eines einzelnen erbsengrossen Gallensteins.

St. pr. Kein Ikterus. Korpulent. — Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

21/2. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Oment und Darm adhärent zur Gallenblase, welche gross und schlaff ist. Sie enthielt klare Galle und 12 Steine von der Grösse einer russischen Erbse, rund, weich; die Steine erwiesen sich zusammengesetzt aus mehreren runden, stecknadelkopfgrossen Körnern. Drainage.

Normaler Verlauf.

4/4 99. Wird geheilt entlassen.

6/6 1902. Befindet sich wohl.

Fall 39. G. H., Näherin. 40 Jahre.

Aufgen. 19/9 1899. Entl. 30/10 1899.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Abgesehen von Dyspepsie, bestehend seit dem Alter von 15 Jahren, gesund. Seit 5 Jahren Gallensteinkolik, Erbrechen, Schüttelfröste, kein Ikterus; während der letzten 10 Monate immer häufigere Anfälle.

St. pr. Von kräftigem Aussehen; korpulent. Leichte Empfindlichkeit bei tiefem Druck unter dem r. Costalbogen.

26/9 *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Bedeutende Adipositas. Die Gallenblase nicht vergrössert; Flächenadhärenzen zwischen dem Gallenblasenhals und dem Duodenum. Die Blase enthielt schwarze, teerähnliche Flüssigkeit und 33 polygonale Steine, die grössten von der Grösse einer russischen Erbse. — Drainage.

6/10. Die Heberdrainage wird entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

30/10. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Ein einzelner »Anfall« ½ Jahr nach dem Krankenhausaufenthalt; im übrigen gesund. Hin und wieder leichte Schmerzen in der Narbe; diese ist aber fest.

Fall 40. G. N., Fräulein. 51 Jahre.

Aufgen. 10/2 1901. Entl. 12/4 1901.

26/9 1898 operiert wegen Ovarialcyste. Seit 5 Jahren Schmerzanfälle, besonders häufig während der letzten Monate. Übelkeiten, Aufstossen, Schwellung der Gallenblase. Kein Ikterus. Stuhl träge.

St. pr. Bedeutende Adipositas. Geringe Empfindlichkeit über der Gallenblasenregion.

15/2. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Oment und Mesocolon zum Leberrande adhärent. Die Gallenblase enthielt gallenfarbenen Schleim und 12 teils platte, teils runde Steine. Ein einziger Stein im D. cysticus. Drainage der Gallenblase.

23/2. Die Heberdrainage wird entfernt.

Leichte rechtsseitige Pneumonie, welche rasch vorüberging.

12/4 1901. Wird geheilt entlassen.

5/10 1901. Keine Beschwerden von Seiten der Gallenblase.

Fall 41. A. M. G. Arbeitersgattin. 65 Jahre.

Aufgen. 10/3 1902. Entl. 27/5 1902.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Früher gesund. 5 Kinder. Seit 10 Jahren Gallensteinanfälle: Erbrechen, Ikterus mit monatelangen Zwischenräumen. Der letzte Anfall vor 14 Tagen, heftiger als früher. Zwischen den Anfällen gesund.

St. pr. Sehr korpulent. Ikterisch. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

15/3. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase ragte etwas über den Leberrand hervor. Adhärenzen zwischen der unteren Fläche und dem Mesocolon. In der Gallenblase dunkle Flüssigkeit und ca 200 kleine, runde, schwarze, maulbeerähnliche Steine, die grössten von der Grösse einer russischen Erbse. Drainage. Bact. coli.

10 Tage nach der Operation wichen die Wundränder im unteren Teil der Wunde etwas auseinander.

27/5. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Kein Anfall seit der Operation, aber hin und wieder leichtere, kurz andauernde Schmerzen, die vorübergehen, sobald die Pat. sich hinlegt. — Vorwölbung der Narbe.

Fall 42. A. B. Pächtersgattin. 47 Jahre.

Aufgen. 8/11 1902. Entl. 9/12 1902.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Gesund. 7 Kinder. Seit 2 Jahren schwächlich. Während der letzten 2 Monate Gallensteinanfälle, Erbrechen, Ikterus. In der letzten Zeit geringe Abmagerung. Beschränkte Arbeitsfähigkeit.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

12/11. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Der Leberrand 3 Querfinger unterhalb des Costalbogens. Adhärenzen zwischen dem Oment und der unteren Fläche der Gallenblase. Die Blase enthielt ca 150 ganz kleine, polygonale und 2 gut erbsengrosse Steine. Drainage.

2/12. Die Drainage wird entfernt.

Reaktionslose Heilung.

9/12. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Appetit gut. Vermehrte Arbeitsfähigkeit. Die Narbe fest.

Fall 43. P. O., Bahnwärtersgattin. 44 Jahre.

Aufgen. 9/2 1903. Entl. 22/3 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Selbst früher gesund. 2 Kinder. Gallensteinanfälle seit 11 Jahren, zeitweilig Fiebererscheinungen; niemals Ikterus. Vom 28/11 bis 23/12 1902 in der Med. Abt. A des Reichshospitals aufgenommen, wo sie mit NAUNYN's Karlsbaderkur behandelt wurde.

St. pr. Korpulent. Geringe Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

17/2. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erweitert mit Adhärenzen an der unteren Fläche, enthielt 117 polygonale Steine von bis Erbsengrösse und geringe Menge schleimiger Flüssigkeit. Drainage. Am 26/2 wurde die Heberdrainage entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

27/3 wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund; hin und wieder jedoch Anwandlungen von Schmerzen in der Leberregion. — Ist stärker geworden; hat grössere Arbeitskraft. Die Narbe fest.

Fall 44. B. A., Bankrevisor. 19 Jahre.

Aufgen. 2/2 1905. Entl. 15/3 1905.

Seit 1½ Jahren wiederholte Gallensteinanfälle, am häufigsten im letzten Halbjahr; zeitweilig Ikterus und Erbrechen.

St. pr. Gesundes Aussehen. Etwas korpulent. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

6/2. *Cholecystostomia.* Die vergrösserte Gallenblase tief unter der Leber liegend; leichte Adhärenzen zum Oment. Enthielt etwas Schleim und Galle und 30 erbsengrosse, polyedrische Steine. Im Ductus cysticus ein Konkrement. Die Wände der Gallenblase dick, uneben.

20/2. Geringfügige Nekrose des Fettgewebes in der oberen Hälfte des Schnittes.

15/3. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: 3 Wochen nach der Entlassung heftiger Husten. Es besteht jetzt eine handtellergrosse Hernie. — Bandage. — Im übrigen gesund. Kein Anfall.

Fall 45. A. H, Zimmermannsgattin. 33 Jahre.

Aufgen. 22/8 1906. Entl. 28/9 1906.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 3 Kinder. Seit 4 Jahren Gallensteinanfälle mit Zwischenräumen von bis zu einem halben Jahre; hin und wieder Erbrechen, gelinder Ikterus. Zwischen den Anfällen gesund. Stuhl träge.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Unbedeutende Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

31/8. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Leber etwas unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase vergrössert, leicht verdickt. Adhärenzen zum Oment an der Unterseite. Die Schleimhaut sammetähnlich. Inhalt: Galle, Schleim und 12 Steine von bis Erbsengrösse. Ein paar kleine Steine im D. cysticus.

Reaktionsfreier Verlauf.

28/9. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 46. P. J., Disponent. 55 Jahre.

Aufgen. 15/10 1907. Entl. 5/12 1907.

Als Kind »Nervenfieber» und Lungenentzündung. Vor 27 Jahren Dysenterie. Hat sich seit 10 Monaten unwohl gefühlt und den Appetit verloren. Seit 5 Monaten wiederholte Gallensteinanfälle, Erbrechen, Schüttelfrost, Temp.-steigerung, Ikterus, Steine im Stuhl. In der letzten Zeit beständig gelinde Schmerzen.

St. pr. Sehr korpulent. Kein Ikterus. Afebril. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

21/10. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Starke Adipositas. Das Oment adhärent zur Gallenblase, welche ausgespannt war. Die Wände verdickt. 15 erbsengrosse Steine in der Gallenblase, 1 im D. cysticus, keiner im Choledochus.

Im Verlaufe der Heilung bildete sich eine kleine nekrotische Höhle im Fettgewebe. Diese entleerte sich; dann rasche Heilung.

5/12. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation keine Schmerzen. Hernie im oberen Teil der Narbe.

Fall 47. E. L., Frau. 48 Jahre.

Aufgen. 17/3 1910. Entl. 14/4 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 8 Kinder, 1 Abort. Früher gesund. Seit 2 Jahren Gallensteinanfälle, besonders häufig während der letzten 5 Wochen. Erbrechen, kein Ikterus. Ein paar mal ist Stein im Stuhl gefunden worden.

St. pr. Etwas blass; guter Ernährungszustand. Deutliche Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

21/3. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase schlaff, verlängert. Adhärenzen zum Oment. Die Schleimhaut sammetähnlich. Inhalt: schwarze Galle und mehrere hundert kleine Steine, die grössten von Erbsengrösse. Mehrere Steine im D. cysticus.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{14}/_{4}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Gesund. Die Narbe fest. Gehobener Ernährungszustand und bessere Kräfte.

Fall 48. B. N., Buchhaltersgattin. 32 Jahre.

Aufgen. $^{26}/_{8}$ 1910. Entl. $^{1}/_{10}$ 1910.

Die Mutter hat »Nierensteine» gehabt. Selbst früher gesund. 2 Kinder. 6 Tage nach dem letzten Partus, vor reichlich 4 Monaten, der erste Gallensteinanfall; seitdem immer häufigere Anfälle, hin und wieder Schüttelfrost und gelinder Icterus.

St. pr. Korpulent. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{29}/_{8}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase etwas vergrössert, die Wände verdickt. Adhärenzen zum Oment. Enthielt ca. 40 kleine facettierte Steine und schwarze Galle.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{1}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 49. A. D. E., Müllersgattin. 54 Jahre.

Aufgen. $^{9}/_{1}$ 1911. Entl. $^{16}/_{2}$ 1911.

Eine Tochter wegen Gallenstein operiert. Selbst früher gesund. 9 Kinder und 1 Abort. Seit 2 Jahren stetig zunehmende Gallensteinanfälle; Erbrechen, kein Ikterus.

St. pr. Ziemlich guter Ernährungszustand. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens; unter diesem die vergrösserte Gallenblase.

$^{22}/_{1}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Leberrand bedeutend unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase ragt über diesen hervor; der unteren Fläche entlang Adhärenzen zum Oment. Die Wände nicht verdickt. Die Schleimhaut sammetähnlich. 12 eckige Steine.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{16}/_{2}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Klagt über geringe Empfindlichkeit und gelinde Schmerzen. Niemals heftige Schmerzen. Die Narbe fest.

Fall 50. N. B., Frau. 57 Jahre.

Aufgen. $^{16}/_{5}$ 1911. Entl. $^{19}/_{5}$ 1911.

Zwischen dem 37. und dem 41. Lebensjahr wiederholte heftige Schmerzanfälle. Vor 1 Jahre während längerer Zeit ein beständiges bohrendes Gefühl unter der Brust, ohne ausgesprochene Anfälle. Dieses Gefühl hat jetzt ein paar Monate lang angehalten; während der letzten 14 Tage 3 regelrechte Schmerzanfälle. Niemals Icterus.

St pr. Ernährungszustand ordinär. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{20}/_{5}$. *Cholecystectomia.* Gewöhnlicher Wellenschnitt. Die Gallenblase bedeutend vergrössert mit leichten Adhärenzen, enthielt 129 Steine, mehrere von Erbsengrösse, braun, facettiert, einige grösser,

2 beinahe walnussgross. Ein grösserer Stein im Blasenhals, keiner im Cysticus.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{19}/_{5}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 51. S. Ö., Frau. 34 Jahre.

Aufgen. $^{19}/_{1}$ 1912. Entl. $^{14}/_{2}$ 1912.

1 Kind. Partus vor $^{1}/_{2}$ Jahre. 3 Wochen nach demselben der erste Gallensteinanfall; seitdem eine Reihe von Anfällen, Erbrechen, Ikterus.

St. pr. Gesundes Aussehen; Ernährungszustand ordinär. Die Leber wird unter dem Costalbogen gefühlt. Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

$^{26}/_{1}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Der Gipfel der Gallenblase am Leberrande. An der unteren Fläche einige Adhärenzen zum Oment. Die Schleimhaut geschwollen, die Wände leicht verdickt. Inhalt: klare Galle und ca. 300 Steine von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer russischen Erbse.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{14}/_{2}$. Wird geheilt entlassen.

In den jetzt folgenden Fällen sind die Adhärenzen zwischen der Gallenblase und benachbarten Organen stärker gewesen als in den bisher besprochenen und haben daher in höherem Masse das Krankheitsbild beeinflusst. Der Patient hat beständig ein Gefühl von Druck und Unbehagen im Epigastrium gehabt, hat an dyspeptischen Symptomen gelitten und hat sich besonders nach den Mahlzeiten unwohl gefühlt. Speziell haben Adhärenzen mit dem Pylorus und dem Duodenum diese unangenehmen Empfindungen zur Folge. Adhärenzen mit dem Oment sind nicht in demselben Masse belästigend, falls sie nicht sehr ausgebreitet sind.

Neben den Adhärenzschmerzen haben die Patienten typische cholecystitische Anfälle in wechselnden Zwischenzeiten gehabt.

Fall 52. I. K., Maurersgattin. 41 Jahre.

Aufgen. $^{3}/_{1}$ 1896. Entl. $^{3}/_{2}$ 1896.

7 Kinder. Seit dem Alter von 20 Jahren Schmerzen im Epigastrium, unabhängig von den Mahlzeiten. Nach 7 Jahren fingen sie an in Anfällen, an Stärke und Häufigkeit zunehmend, aufzutreten. Kein Erbrechen; kein Ikterus. Auch in den Zeiten ausserhalb der Anfälle beständig Schmerzen und Gefühl von Druck im Epigastrium.

St. pr. Der Leberrand einen Querfinger unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase ist als empfindlicher, gespannter Tumor zu fühlen. Die r. Niere herabgesunken.

11/1. *Cholecystostomia in 2 Sitzungen.* Schnitt parallel mit dem Costalbogen. Etwa 1 cm vor dem Leberrande wurde die Gallenblase angetroffen; Adhärenzen mit dem Oment und mit einer Darmschlinge. Die Blase vollgepfropft von Steinen.

Am 13/1 wurde die Gallenblase inzidiert, es entleerte sich Schleim und 24 Steine. Drainage. Reaktionsfreier Verlauf.

3/2 1896. Wird geheilt entlassen.

Fall 53. G. W., Frau. 50 Jahre.

Aufgen. 29/10 1896. Entl. 7/12 1896.

5 Kinder. Gallensteinanfälle seit 16 Jahren, während der letzten 8 Jahre immer heftiger; Ikterus, entfärbter Stuhl. Seit 2 Jahren ausserhalb der Anfälle regelmässig brennende Schmerzen im Epigastrium.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. RIEDEL'scher Lappen. Bedeutende Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

2/11. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase unter dem Leberrande verborgen mit Adhärenzen zum Colon und zum Duodenum. Die Wände verdickt. Erbsengrosse, weiche Konkremente. Drainage.

Reaktionsfreie Heilung; die Gallensekretion dauerte aber fort.

7/12. Wird geheilt entlassen, mit Gallenfistel. Spätere Nachrichten fehlen.

Fall 54. U. M., Arbeitersgattin. 33 Jahre.

Aufgen. 3/7 1901. Entl. 7/9 1901.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Keine Kinder. Verdauungsbeschwerden seit dem Alter von 20 Jahren. Gallensteinanfälle seit 7 Jahren, während der ersten Jahre gelinde, vor 2 Jahren heftige; Ikterus, Erbrechen. Im übrigen beständig gelinde Schmerzen im r. Hypochondrium. Zunehmende Entkräftigung.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Gelinder Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

6/7. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase vergrössert, sich bis 3 cm vor dem Leberrande erstreckend. Die Wände verdickt. Adhärenzen zum Duodenum und zum Magen. Inhalt: schleimige Galle und 12 hanfsamengrosse Konkremente. Drainage.

16/7. Die Drainage wird entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

7/9. Die Fistel nicht völlig geschlossen, sezerniert etwas Schleim. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Die Fistel schloss sich kurze Zeit nach der Entlassung. Kein Anfall seit der Operation; jedoch hin und wieder gelinde Schmerzen in der Gallenblasenregion. Appetit und Verdauung ziemlich gut. Etwas nervös. Die Narbe fest.

Fall 55. K. K., Buchbinderin. 42 Jahre.

Aufgen. 11/6 1904. Entl. 23/7 1904.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Keine Kinder. Verdauungsbeschwerden seit mehreren Jahren. Während der letzten Jahre Gallensteinanfälle, anfänglich mit monatelangen Zwischen-

räumen; in der letzten Zeit etwa 1 Anfall in der Woche. Ikterus, Erbrechen, ab und zu Schüttelfröste. Früher zwischen den Anfällen gesund; während des letzten Monats kontinuierliche Schmerzen unter dem r. Costalbogen; matt. Stuhl träge.

St. pr. Von gesundem Aussehen. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

16/6. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase ein paar cm vor dem Leberrande, etwa von Birnengrösse, verdickte Wände. Die untere Fläche adhärent zum Oment und zum Duodenum. 10—15 kleine Steine in der Gallenblase und ein kirschengrosser Stein im D. cysticus. Staphylococcus albus.

Reaktionsfreier Verlauf.

23/7. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Verdauung gut. Die Narbe fest.

Fall 56. M. K. O., Arbeitersgattin. 57 Jahre.

Aufgen. 25/7 1904. Entl. 10/9 1904.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. 4 Kinder. Früher gesund. Seit 5 Monaten Gallensteinanfälle, besonders heftig während der letzten 3 Monate. Ikterus. Seit Beginn der Krankheit Dyspepsie, schlechter Appetit, Abmagerung.

St. pr. Mager. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

27/7. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase gross, schlaff; Adhärenzen zum Colon und zu einigen Dünndärmen; die Wände verdickt. Inhalt: zähe, gelbbraune Flüssigkeit und ca. 100 polygonale Steine. Drainage.

8/8. Die Drainage wird entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

10/9. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Appetit befriedigend, Kräfte gut. Die Narbe fest.

Fall 57. K. K., Lehrerwitwe. 50 Jahre.

Aufgen. 11/1 1905. Entl. 13/2 1905.

Eine Tochter wegen Gallenstein operiert. 10 Kinder. Früher gesund. Vor 16 Jahren eine Reihe von Schmerzanfällen, dann 8 Jahre lang gesund. So wiederum eine Reihe von Anfällen von »Magenkrampf«; nachher gesund bis vor 1 1/2 Jahren. Seit dieser Zeit beständige Schmerzanfälle, Ikterus, entfärbter Stuhl, Schüttelfrost. Während der letzten 5 Monate auch zwischen den Anfällen Unwohlsein und Erbrechen.

St. pr. Guter Ernährungszutsand. Keine Empfindlichkeit.

20/1. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase bis zum Leberrande hervorragend; an der unteren Fläche Adhärenzen zum Duodenum; die Wände verdickt; die Schleimhaut injiziert. Inhalt: geringe Menge dünner, gallenfarbener Flüssigkeit und etwa 50 quadranguläre, bis erbsengrosse Steine. Ein paar Steine im D. cysticus.

Reaktionsfreier Verlauf.

13/2. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Ist stärker geworden; bessere Arbeitskraft. Die Narbe fest.

Fall 58. L. H., Frau. 37 Jahre.
Aufgen. $^{15}/_{5}$ 1906. Entl. $^{17}/_{6}$ 1906.
4 Kinder, 1 Abort. Gallensteinanfälle seit 13 Jahren. Während der letzten $^{3}/_{4}$ Jahre sind die Anfälle häufiger und heftiger gewesen. Kein Ikterus. Im letzten halben Jahre beständig Schmerzen im Epigastrium, besonders nach den Mahlzeiten, Appetit schlecht, Übelkeiten, Stuhl träge.
St. pr. Blass, korpulent. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.
$^{17}/_{5}$. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase ein wenig geschrumpft. Adhärenzen zum Oment und zum Duodenum. Die Wände verdickt; die Schleimhaut mamelonniert. Enthielt 10 reichlich erbsengrosse Steine und trübe Galle.
Reaktionsfreier Verlauf.
$^{17}/_{6}$. Wird geheilt entlassen.
Dezember 1911: Seit der Operation völlig gesund. Befindet sich wohl. Die Narbe fest.

Fall 59. E. H., Pächter. 52 Jahre.
Aufgen. $^{18}/_{8}$ 1908. Entl. $^{24}/_{9}$ 1908.
7 Kinder. Gallensteinanfälle seit 24 Jahren, anfänglich mit jahrelangen Zwischenräumen, während der letzten 5 Jahre häufiger, jetzt seit 2 Monaten beständige Anfälle. Während der letzten Jahre zwischen den Anfällen ein Gefühl von Druck im Bauch und ab und zu dyspeptische Beschwerden. Erbrechen, Ikterus, entfärbte Fäces, ein einzelnes Mal Stein im Stuhl.
St. pr. Ernährungszustand ordinär. Blass. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.
$^{25}/_{8}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase klein, geschrumpft; Adhärenzen zum Oment; die Wände verdickt; der Hohlraum fingerspitzengross. 8 Steine, die grössten erbsengross.
Reaktionsfreier Verlauf.
$^{24}/_{9}$. Wird geheilt entlassen.
Januar 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 60. C. B., Direktor. 53 Jahre.
Aufgen. $^{25}/_{1}$ 1909. Entl. $^{10}/_{3}$ 1909.
Seit 2 Jahren wiederholte Gallensteinanfälle, anfänglich mit wochenlangen Zwischenräumen; jetzt mehrere Anfälle in der Woche. Niemals Ikterus; Fieber nur ein einziges Mal. Zwischen den Anfällen beständig ein Gefühl von Druck im Epigastrium, niemals recht gesund.
St. pr. Gesundes Aussehen. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.
$^{28}/_{1}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase geschrumpft, die Wände verdickt. Adhärenzen zum Oment und zum

Duodenum. Inhalt: trübe Galle in geringer Menge und 3 mehr als nussgrosse Steine.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{10}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 61. I. K., Telephonarbeitersgattin. 32 Jahre.

Aufgen. $^{6}/_{3}$ 1909. Entl. $^{6}/_{4}$ 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Vor 2 Jahren wegen Struma operiert. 2 Kinder. Gallensteinanfälle seit 4 Jahren, besonders häufig und stürmisch während der letzten 2 Monate, so dass sie fast diese ganze Zeit bettlägerig gewesen ist. Ikterus. Schüttelfrost. Beständig bohrende Schmerzen in der Leberregion.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Gelinder Icterus. Keine Empfindlichkeit.

$^{12}/_{3}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Gipfel der Gallenblase ein paar Querfinger vor dem Leberrande. Breite Adhärenzen an der Basis. Die Blase in die Lebersubstanz eingebettet; die Wände stark verdickt; enthielt 16 Steine von Aussehen und Grösse wie russische Erbsen. Im Cysticus ein paar kleine Steine. Reaktionsfreier Verlauf.

$^{6}/_{4}$ 1909. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation kein Anfall. Sie hat sich bedeutend erholt, klagt aber immer noch über nervöse Symptome (operierte Struma?) und Dyspepsie. Die Narbe fest.

Fall 62. L. H., Kaufmannsgattin. 30 Jahre.

Aufgen. $^{24}/_{2}$ 1910. Entl. $^{25}/_{3}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 6 Kinder. Gallensteinanfälle seit 10 Jahren, anfänglich gelinde mit jahrelangen Zwischenräumen. Vor ein paar Jahren, während der letzten Gravidität, ein heftiger Anfall; seit dieser Zeit starke Anfälle mit wochenlangen Zwischenpausen, Erbrechen, bisweilen Schüttelfrost; niemals Ikterus. In der letzten Zeit beständig unwohl, schlechter Appetit, Übelkeiten, Gefühl von Völle.

St. pr. Von gesundem Aussehen. Etwas korpulent. Der Leberrand etwas unterhalb des Costalbogens. Distinkte Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{3}/_{3}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase ausgespannt; die Serosa verdickt, mit fibrinösem Belag. Adhärenzen zum Oment und zum Duodenum. Ca. 100 Steine von der Grösse einer russischen Erbse, 2 haselnussgrosse, von denen 1 im Gallenblasenhals, und spärliche schleimige Flüssigkeit. Die Mucosa aufgefasert; im Blasenhals eine oberflächliche Ulceration.

Normaler Verlauf.

$^{25}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation kein Gallensteinanfall. Ein paar mal unbedeutende Cardialgie. Die Narbe fest.

Fall 63. J. B., Steinmetzgattin. 54 Jahre.
Aufgen. 16/4 1910. Entl. 19/5 1910.
Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 8 Kinder, 2 Aborte. Seit 1 1/2 Jahren Gallensteinanfälle, Erbrechen, kein Fieber, kein Ikterus. Seit mehreren Jahren dyspeptische Beschwerden.
St. pr. Guter Ernährungszustand. Keine Empfindlichkeit.
25/4. *Cholecystectomia.* Schrägschnitt. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase schlaff, bis vor die Leber hervorragend. Die Schleimhaut sammetähnlich, nicht nennenswert verdickt. Inhalt: 25 maulbeerähnliche Steine, die grössten wie russische Erbsen; ein einzelner Stein im D. cysticus. Das Oment adhärent zum Leberrande, zu der Gallenblase, dem Cysticus und dem Choledochus.
Reaktionsfreier Verlauf.
19/4. Wird geheilt entlassen.
Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 64. M. S., Seemannsgattin. 39 Jahre.
Aufgen. 3/5 1910. Entl. 4/6 1910.
4 Kinder. Seit 5 Monaten mehrere Schmerzattacken, speziell die letzte heftig. Erbrechen. Temp.-steigerung bis 39°—40°. Fühlbarer Tumor unter dem r. Costalbogen. Kein Ikterus. Stuhl träge.
St. pr. Von gesundem Aussehen. Afebril. Beständig Schmerzen und Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen.
12/5. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Spitze der Gallenblase vor dem Leberrande hervorragend. Die Wände verdickt. Adhärenzen an der unteren Fläche. Inhalt: geringe Menge schleimiger, gallenfarbiger Flüssigkeit und ca. 200 facettierte Steine, die grössten von Erbsengrösse. Ein paar Steine in dem sackförmig erweiterten D. cysticus.
Reaktionsfreie Heilung.
4/6 1910. Wird geheilt entlassen.
Januar 1912: Seit der Operation kein Anfall. Die Narbe fest.

Fall 65. J. O., Arbeitersgattin. 28 Jahre.
Aufgen. 25/5 1911. Entl. 18/6 1911.
Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 3 Kinder. Lungenentzündung im Alter von 15 Jahren; dann während eines Jahres wiederholte Hämoptysen. Später gesund. Der erste heftige Gallensteinanfall vor 14 Monaten. Während der letzten 5 Monate beständige Anfälle; besonders im letzten Monat immer krank und von gelinderen Schmerzen belästigt. Ikterus nur ein einzelnes Mal. Abmagerung, schlechter Appetit, Kopfschmerzen, träger Stuhl.
St. pr. Sehr mager, blass. Unterhalb des r. Costalbogens der ausgezogene Leberlappen. Keine nennenswerte Empfindlichkeit.
29/5. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Leber ausgezogen. Die Gallenblase vergrössert, erstreckt sich bis ein paar Querfinger vor dem Leberrande, in die Leber eingebettet. Das Oment adhärent zum Gipfel und zur Unterfläche. Die Blase von Birnen-

grösse, die Wände stark verdickt, beinahe 1 cm messend. Die Schleimhaut uneben, aufgefasert, mit einzelnen Ulcerationen. Inhalt: etwas Schleim und 2 beinahe walnussgrosse, unregelmässige, rundliche und 20 polygonale, facettierte, etwa erbsengrosse Steine. Einer der Steine sass im Cysticus.

Reaktionsfreie Heilung.

18/6 1911. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Hat sich seit der Operation vorzüglich befunden. Sie hat sich bedeutend erholt. Die Narbe fest.

Fall 66. H. T., Küstersgattin. 49 Jahre.

Aufgen. 28/8 1911. Entl. 27/9 1911.

Keine Kinder. Gallensteinanfälle seit 12 Jahren, anfänglich mit jahrelangen Zwischenräumen; in den letzten Jahren immer häufiger. Ikterus nur ein einzelnes Mal. Seit etwa einem Jahre beständig gelinde Schmerzen. Entkräftet.

St. pr. Etwas mager. Gelinde Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

31/8. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die untere Fläche der Gallenblase adhärent zum Oment und zum Mesocolon. Die Blase nicht verdickt, die Schleimhaut sammetähnlich. Inhalt: 30 facettierte Steine von der Grösse einer russischen Erbse. Einige Steine im Cysticus.

Normaler Verlauf.

27/9. Wird geheilt entlassen.

Fall 67. J. S., Arbeitersgattin. 44 Jahre.

Aufgen. 11/9 1911. Entl. 22/12 1911.

8 Kinder. Vor 20 Jahren eine Zeit lang anfallsweise auftretende Schmerzen im Epigastrium, Ructus, Pyrosis, Erbrechen. Seit 2 Jahren wiederholte heftige Schmerzattacken, Erbrechen, Ikterus, fühlbarer Tumor unter dem r. Costalbogen.

St. pr. Etwas mager. Unter dem r. Costalbogen ein ausgezogener Leberlappen.

19/9. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase von Birnengrösse, bedeckt von dem Oment und dem Colon, welche an derselben adhärieren. In der oberen Hälfte ist die Wand stark verdickt, beinahe 1 1/2 cm messend; die Schleimhaut ulzerierend. In der unteren Hälfte ist die Wand weniger verdickt; die Schleimhaut sammetähnlich. Inhalt: 135 Steine von bis Erbsengrösse, facettiert. Im Blasenhals ein etwa haselnussgrosser Stein.

Reaktionsfreie Heilung der Wunde.

Am 26/9 wurde eine Phlebitis im r. Unterschenkel konstatiert, später auch im Oberschenkel. Die Temp. stieg bis 39,4°. — 1/10: Phlebitis in subkutanen Venen am l. Unterschenkel. Vom 8/11 an Rückgang der Phlebitiden. Nach dem 17/11 afebril und nach dem 25/11 jegliche Empfindlichkeit so ziemlich verschwunden.

22/12. Wird geheilt entlassen.

In den nachfolgenden Fällen haben sich sehr starke Adhärenzen und Verwachsungen gefunden.

Fall 68. M. J., Tischlermeistersgattin. 53 Jahre.
Aufgen. $^{17}/_{2}$ 1901. Entl. $^{13}/_{4}$ 1901.

6 Kinder. Seit dem Alter von 16 Jahren Anfälle von Schmerzen im Epigastrium, Übelkeiten, Erbrechen, anfänglich mit jahrelangen Zwischenzeiten, in den letzten Jahren häufiger; während der letzten Wochen wiederholte Anfälle. Auch zwischen den Anfällen Schmerzen nach dem Essen, so dass sie sowohl qualitativ als auch quantitativ Diät hat halten müssen. Niemals Ikterus.

St. pr. An dem Orte der Gallenblase undeutlich abzugrenzender Widerstand; kein deutlicher Tumor, aber distinkte Empfindlichkeit.

$^{1}/_{3}$. *Cholecystostomia.* Den Leberrand entlang ist das Oment und hinter diesem das Mesocolon fest adhärent. Das Colon und der Pylorus nach dieser Stelle hinübergezogen. Inhalt: 30 facettierte, erbsengrosse Steine, ein grösserer Stein im Gallenblasenhals. Keine Flüssigkeit. Die Wand morsch, an einer Stelle beinahe perforiert. Drainage.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{17}/_{4}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Bedeutend wohler seit der Operation. Keine Gallensteinanfälle.

Fall 69. E. B., Arbeitersgattin. 38 Jahre.
Aufgen. $^{11}/_{5}$ 1903. Entl. $^{23}/_{6}$ 1903.

Eine Schwester wegen Gallenstein operiert. Selbst immer gesund. 10 Kinder. Ein Jahr lang wiederholte Gallensteinanfälle, an Häufigkeit und Stärke zunehmend. Erbrechen. Palpabler Tumor während der Anfälle. Kein Ikterus. Von Januar bis März 1903 beständig Schmerzen im Epigastrium und wiederholte heftige Attacken, so dass sie zu Bett liegen musste; so auch während der letzten 14 Tage vor der Aufnahme.

St. pr. Etwas korpulent. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{15}/_{5}$. *Cholecystostomia.* Der Gipfel der Gallenblase 4 cm vor dem Leberrande. Das Oment durch feste Adhärenzen mit dem Gipfel verwachsen, das Duodenum an der unteren Fläche adhärent. Die Wände verdickt. Inhalt: Schleim und 70 polygonale Steine von bis zu Erbsengrösse. Drainrohr.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{23}/_{6}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Während des ersten Jahres nach der Operation ab und zu gelindere Schmerzen in der Gallenblasenregion. Später gesund und arbeitsfähig. Partus 1906. Die Narbe fest.

Fall 70. A. G., Witwe. 29 Jahre.
Aufgen. $^{1}/_{4}$ 1905. Entl. $^{25}/_{5}$ 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 6 Kinder. Vor 7 und vor 3 Jahren eine Reihe von Gallensteinanfällen. Gesund in der Zwischenzeit und nach der letzten Attacke bis vor 5 Monaten. Dann eine Reihe von Anfällen, Erbrechen, Ikterus.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Geringe Druckempfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

Mehrere Schmerzanfälle nach der Aufnahme.

14/4. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Dicke Bedeckungen. Die Gallenblase kleiner als normal. Die untere Fläche adhärent zum Oment und zum Duodenum. Die Adhärenzen erstreckten sich auch auf den D. cysticus und den D. choledochus. Inhalt: 6 facettierte Steine, die grössten mehr als 1 cm. im Durchmesser. Der Pancreaskopf von etwas mehr als normaler Grösse und Festigkeit. — 24/4. Geringe Nekrose des Fettgewebes mit Sekretion von schmutziggrauer Flüssigkeit. Die Wunde reinigte sich bald.

25/5. Die Narbe fest. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Während der ersten Jahre nach der Operation ab und zu geringe Schmerzen in der Narbe. Dann gesund; jetzt seit 1/2 Jahr zeitweilig dyspeptische Symptome. Keine Gallensteinschmerzen. Die Narbe fest.

Fall 71. I. W., Pächterstochter. 32 Jahre.

Aufgen. 30/9 1907. Entl. 8/11 1907.

Vor 6 Jahren der erste Gallensteinanfall, dann während 3 Jahre wiederholte Attacken, Erbrechen, Ikterus, ein einzelnes Mal Stein im Stuhl. Auch zwischen den Anfällen kränklich. Seit dieser Zeit gesund bis vor 1 Jahre. Seitdem wiederholte heftige Anfälle. Niemals völlig gesund.

St. pr. Mager. Unter dem r. Costalbogen ist der vergrösserte Leberlappen zu fühlen. Geringe Empfindlichkeit.

3/11. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der l. Leberlappen stark ausgezogen. Die Gallenblase geschrumpft von der Dicke eines Fingers, mit dem Oment und dem Pylorus verlötet, vollgepfropft von Steinen; die Wände verdickt, die Schleimhaut uneben.

Reaktionsfreie Heilung.

8/11. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Keine Gallensteinanfälle. Die Narbe fest.

Fall 72. O. B., Frau. 45 Jahre.

Aufgen. 1/4 1910. Entl. 3/5 1910.

4 Kinder. Gallensteinanfälle seit 10 Jahren; traten zum ersten Mal auf während der 3ten Gravidität, anfänglich mit monatelangen Zwischenzeiten, während des letzten Jahres häufiger; Erbrechen, ab und zu Fiebererscheinungen, niemals Ikterus. Seit derselben Zeit auch zwischen den Anfällen nicht gesund, beständig kardialgische Schmerzen. Herabgesetzte Kräfte.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Bedeutende Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{3}/_{4}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase geschrumpft, mittels starker und breiter Adhärenzen mit dem Oment, dem Colon und dem Duodenum verwachsen. Enthielt dekomponierte Galle in geringer Menge und ca. 60 bis erbsengrosse, facettierte Steine. Kein Stein in den Gallenwegen.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{3}/_{5}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Ernährungszustand und Kräfte bedeutend gehoben. Niemals Schmerzanfälle. Die Narbe fest.

In den nachstehend folgenden Fällen hat der Patient starke Anfälle gehabt. Es haben sich ausgebreitete und feste Adhärenzen gebildet; und trotzdem hat sich der Patient, im Gegensatz zu dem was man erwarten sollte, zwischen den Anfällen völlig gesund gefühlt, hat keine Schmerzen gehabt, hat das Essen gut vertragen und der Allgemeinzustand ist gut gewesen.

Fall 73. M. J., Aufsehersgattin. 37 Jahre.

Aufgen. $^{26}/_{1}$ 1902. Entl. $^{3}/_{3}$ 1902.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 6 Kinder. Seit mehreren Jahren an Cardialgie leidend, als sie 12 Tage nach dem letzten Partus — vor $^{1}/_{2}$ Jahre — den ersten Gallensteinanfall bekam. Später wiederholte Anfälle mit Zwischenzeiten von 1 bis 1 $^{1}/_{2}$ Wochen. Ikterus. Erbrechen. Zwischen den Anfällen vollständiges Wohlbefinden.

St. pr. Gelinder Ikterus. Gesundes Aussehen. An dem Orte der Gallenblase palpatorisch nichts nachzuweisen.

$^{1}/_{2}$. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase hinter dem Leberrand zurückgezogen, geschrumpft, stark verdickt. Die untere Fläche durch Adhärenzen mit dem Duodenum verlötet. Inhalt: geringe Menge dunkelgefärbter Galle und 17 runde Steine von bis etwa Erbsengrösse. Drainage.

$^{11}/_{2}$. Die Heberdrainage wird entfernt. In dem Rohr ein kleines Konkrement.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{3}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Appetit und Verdauung gut. Die Narbe fest.

Fall 74. A. O. E., Hôtelbesitzer. 49 Jahre.

Aufgen. $^{13}/_{1}$ 1903. Entl. $^{19}/_{2}$ 1903.

Gallensteinanfälle seit 17 Jahren, während der ersten Jahre selten, während der letzten 6—8 Jahre immer häufiger; im letzten Jahre wiederholte starke, langwierige Anfälle, ab und zu begleitet von Ikterus. Zwischen den Anfällen gesund.

St. pr. Von gesundem Aussehen. Keine Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

15/1. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase klein, unter die Leber heraufgezogen, enthielt mehrere erbsengrosse Steine. Im D. cysticus 2 Steine. Feste Adhärenzen mit dem Oment und dem Mesocolon.
Reaktionsfreier Verlauf.
19/2. Wird geheilt entlassen.
September 1912: Gesund. Niemals Schmerzen. Die Narbe fest.

Fall 75. G. N., Pächterssohn. 26 Jahre.
Aufgen. 6/3 1903. Entl. 2/4 1903.
Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Hat früher Pneumonie und »Magenentzündung» durchgemacht. Gallensteinanfälle seit 8 Jahren, anfänglich mit Zwischenzeiten von einem Jahre und von minutenlanger Dauer, später häufiger und von 24-stündiger Dauer. Erbrechen. Icterus. Zwischen den Anfällen Wohlbefinden.
St. pr. Guter Ernährungszustand. Keine Empfindlichkeit.
10/3. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase etwas vergrössert, ragte über den Leberrand hervor; die untere Fläche fest adhärent zum Duodenum; die Schleimhaut mässig verdickt. Einige polygonale Steine von Erbsengrösse und Galle in geringer Menge.
21/3. Die Drainage wird entfernt.
Reaktionsfreie Heilung.
2/4. Wird geheilt entlassen.
Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Die Adhärenzen zwischen der Gallenblase und benachbarten Gedärmen können so fest werden, dass sie sich nicht stumpf lösen lassen. Unter diesen Umständen werden die Wände der Gallenblase bei der Loslösung leicht perforiert, speziell wenn sie morsch und von Entzündungsherden durchsetzt sind.

Ist die Entzündung heftig und tiefgreifend, so kann Perforation spontan entstehen. Erfolgt dieselbe successive und an einer Stelle, wo sich früher Adhärenzen gebildet haben, so tritt keine diffuse Peritonitis ein, sondern die Entzündung wird begrenzt und es bilden sich ein oder mehrere abgekapselte Abszesse nach aussen von der Gallenblasenwand.

Im allgemeinen wird der Patient unter solchen Umständen beständig Schmerzen unter dem r. Costalbogen haben, und bei der objektiven Untersuchung wird man häufig die unter einander verlöteten Organe als einen empfindlichen Tumor nachweisen können. Aber ab und zu wird man erstaunt sein darüber, wie geringe Symptome selbst Perforation, ausgebreitete Adhärenzen und Abszessbildung abgeben.

Fall 76. A. G., Frau, 31 1/2 Jahre.
Aufgen. 30/6 1899. Entl. 19/8 1899.
6 Kinder. 2 Aborte. Vor 6 Jahren, 5—6 Tage nach dem 5ten Partus, der erste Gallensteinanfall. Dann wiederholte Anfälle, Er-

brechen, Ikterus, die Gallenblase wie ein gespannter Tumor zu fühlen; Temp.-steigerung. Zwischen den Anfällen beständig dyspeptische Symptome. Vor 10 Monaten angeblich »Blinddarmentzündung».

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Die Leber unter dem Costalbogen palpabel.

6/7. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Das Oment mit dem Leberrande verwachsen und die Gallenblase umhüllend. Bei der Loslösung wurde die Blase perforiert; es strömte schleimige, gallengefärbte Flüssigkeit heraus. Die Perforationsstelle sass in einer sackförmigen Verlängerung der Gallenblase; in dieser Verlängerung ein kirschengrosser Stein. Drainage.

17/7. Die Heberdrainage wird entfernt. Reaktionsfreier Verlauf.

19/8. Wird geheilt entlassen.

Fall 77. M. F., Arbeiter. 49 Jahre.

Aufgen. 19/8 1903. Entl. 26/9 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Seit 14—15 Jahren beständig Schmerzen im Epigastrium und mit kürzeren oder längeren Zwischenräumen Gallensteinanfälle, Erbrechen, Ikterus. 21/7 1903 in die Med. Abt. B des Reichshospitals aufgenommen; mehrere starke Schmerzattacken.

St. pr. Gelinder Ikterus. Diffuse Resistenz; kein distinkter Tumor. Empfindlichkeit im Epigastrium und unter dem r. Costalbogen.

20/8. *Cholecystostomia.* Zahlreiche starke Adhärenzen zu dem Oment, dem Duodenum und dem Magen. Bei Lösung derselben entleerte sich aus einer Öffnung an der Unterseite der Gallenblase Schleim und Konkrementbröckelchen. Die Gallenblase war klein und dickwandig, die Wände morsch; die Schleimhaut sah aus wie dunkelrotes Granulationsgewebe und blutete stark. Inhalt: etwas Schleim und ca. 20 gelbe, dreieckige Steine.

8/9. Die Drainage wird entfernt.

26/9. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation keine Gallensteinanfälle. Die Narbe fest.

Fall 78. E. K., Schiffszimmermann. 39 Jahre.

Aufgen. 28/9 1904. Entl. 5/11 1904.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher »Lungenentzündung», Gelbsucht, Malaria. Seit 11 Monaten wiederholte Gallensteinanfälle, Icterus, Schüttelfröste, lehmfarbiger Stuhl. Erbrechen. Geringe Abmagerung; matt, müde. Die letzten Monate geringfügige Dyspepsie. Stuhl träge.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Keine nennenswerte Empfindlichkeit.

3/10. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Oment und Darm unter den Leberrand heraufgezogen, fest adhärent zur Gallenblase und dieselbe verdeckend. An der unteren Fläche der Gallenblase eine Öffnung vom Umfang einer dünnen Bleifeder. Feste Adhärenzen zwischen Gallenblase und Colon; konnten nicht ohne Läsion freigemacht werden

von der Gallenblase, von deren Serosa ein Stück an der Aussenseite des Darmes sitzen blieb. Der Defekt wurde übernäht. Die Gallenblase klein, die Wände sehr dick. Die Schleimhaut sammetähnlich, dunkelrot. Am Blasenhals ein pflaumengrosses Konkrement. Im übrigen nur Schleim in der Gallenblase. Bact. coli.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{5}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Gesund. Arbeitsfähig. Niemals Schmerzen. Die Narbe fest.

Fall 79. M. L., Pastor. 57 Jahre.

Aufgen. $^{8}/_{11}$ 1909. Entl. $^{9}/_{12}$ 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund, ausgenommen dass er seit vielen Jahren an Anfällen gelitten hat, die als Cardialgie diagnostiziert worden sind. Vor 4 Jahren ein heftiger febriler Anfall. Bei einem Anfall vor 1 Jahre wurde Schwellung der Gallenblase nachgewiesen; später wiederholte Anfälle, Erbrechen, Ikterus, Fieber, Frösteln. Ein paar Mal Abgang von Konkrementen mit dem Stuhl. Stuhl träge. Bedeutende Abmagerung.

St. pr. Mager. Afebril. Unbedeutende Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

$^{12}/_{11}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase ein wenig geschrumpft mit Adhärenzen zu den Umgebungen. Es wurden Reste einer alten Perforation und ein eingetrockneter Abszess gefunden. Inhalt: mehrere facettierte Steine und in dem kurzen, erweiterten Ductus cysticus ein Stein, der in den Choledochus hineinragte.

Die Heilung verlief normal.

$^{9}/_{12}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Völlig gesund. Ernährungszustand und Kräfte haben sich gehoben. Die Narbe fest.

Fall 80. M. J., Arbeitersgattin. 50 Jahre.

Aufgen. $^{22}/_{2}$ 1910. Entl. $^{22}/_{3}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 6 Kinder. Hat »chronische Mastitis» gehabt. Seit 8 Monaten hin und wieder gelinde Schmerzen, Gefühl von Völle unter der Brust u. s. w. Während der letzten 5 Monate mehrere schwere Gallensteinanfälle, Erbrechen, Ikterus, Schüttelfrost, lehmfarbiger Stuhl. Beständige Empfindlichkeit in der r. Seite des Bauches.

St. pr. Sehr korpulent. Der Leberrand einen Querfinger unterhalb des Costalbogens, Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{19}/_{2}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Starke Adipositas. Ausgebreitete Adhärenzen zwischen Oment, Leber, Gallenblase und Duodenum. Die Gallenblase in Lebersubstanz eingebettet. In der verdickten Duodenalwand eine kleine Abszesshöhle ohne Kommunikation mit dem Darm. Die Gallenblase stark geschrumpft, enthielt etwas trübe Galle und 80—100 Steine von bis Erbsengrösse. Die Wand etwas verdickt. An der Spitze der Gallenblase eine nussgrosse

Höhle mit geschwollener, ulcerierender Schleimhaut (Perforationsstelle und Ort der Verlötung mit dem Duodenum).

Reaktionsfreier Verlauf.

22/3 1910. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Kein Anfall seit der Operation. Befindet sich wohl, hat gute Arbeitskraft. Die Narbe fest.

Auch im Fall 81 fand sich beinahe eine Perforation der Gallenblasenwand, und die Adhärenzen waren fest. Es gelang doch, dieselben ohne Läsion der Gallenblase zu lösen.

Fall 81. S. K. B. Arbeitersgattin. 56 Jahre.

Aufgen. 19/11 1905. Entl. 22/1 1906.

Keine »Steinkrankenheit» in der Familie. 7 Kinder. Seit 14 Jahren Dyspepsie. Gallensteinanfälle seit 6 Jahren. Erbrechen. Kein Ikterus.

St. pr. Blass, mager. Hustet etwas. An der Basis der Lungen spärliche, trockne Geräusche. Afebril. Unter dem r. Costalbogen ein beinahe faustgrosser, empfindlicher, scharf begrenzter Tumor.

29/12. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Der r. Leberlappen zungenförmig ausgezogen. Die Gallenblase von Oment bedeckt. Feste Adhärenzen. Die Blase grösser als normal; die Wände verdickt. Der Fundus bildete einen Sack, dessen innere Wand trabekulär und von völlig nekrotischer Schleimhaut bedeckt war. Die Schleimhaut der Blase im übrigen sammetähnlich verdickt und injiziert. Inhalt: geringe Menge dünner, gelbbrauner Flüssigkeit und 66 erbsen- bis bohnengrosse, facettierte Steine. Der D. cysticus schmal.

Die Patientin hustete während der ersten Zeit nach der Operation. Geringe Temp.-steigerung. Reaktionsfreie Heilung.

22/1. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Kein Anfall seit der Operation. Gesund bis vor 1/2 Jahr; seit dieser Zeit dyspeptische Symptome. Die Narbe fest.

Es können sich Abszesse nach aussen von der Wand der Gallenblase bilden, ohne dass eine deutliche Perforation derselben vorhanden ist, and zwar dadurch, dass die Entzündung durch die Lymphbahnen auf die Serosa und von dort auf die benachbarten Organe übergreift.

Fall 82. L. K. V., Schmiedsgattin. 32 Jahre.

Aufgen. 15/3 1906. Entl. 18/4 1906.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 1 Kind, 1 Abort. Seit 5 Jahren Gallensteinanfälle, 1 bis 2 im Monat, Erbrechen, Ikterus, tastbarer Tumor unter dem r. Costalbogen. Stuhl träge.

St. pr. Von gesundem Aussehen. An dem Orte der Gallenblase ein eigrosser, ebener, nicht nennenswert empfindlicher Tumor.

21/3. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Das Colon mit dem Leberrand verwachsen und denselben bedeckend. Die Adhärenzen sehr kräftig. Zwischen dem Fundus der Gallenblase und dem Colon eine kleine Abszesshöhle mit granulationsähnlichem Gewebe. Die Gallenblase klein, mit der Leber längs der unteren Fläche verwachsen. Adhärenzen zum Duodenum. Die Wand verdickt. Inhalt: Galle und ein etwa nussgrosser, eiförmiger Stein.

Reaktionsfreier Verlauf.

18/4. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Hat guten Appetit und gute Arbeitskraft. Die Narbe fest.

In allen bisher angeführten Fällen ist bei der Operation Stein in der Gallenblase gefunden worden. Wie bereits früher erwähnt wurde, sind es 2 Faktoren, die Infektion und die Gallenstauung, welche die Hauptrolle bei der Entwicklung der Cholecystitis spielen. Dadurch dass der Stein die Infektion fördert und zu einer Stauung der Galle beiträgt, disponiert er zu Cholecystitis. Stein ist aber keine absolute Bedingung. Strikturen, Narbenbildung, Adhärenzen, Abknickung der Ausführungsgänge können ebenfalls den Abfluss der Galle verhindern und das Vordringen der Entzündung erleichtern. Selbst ein Duodenalkatarrh mit Schleimbildung und Schwellung der Schleimhaut kann eine für die Entwicklung einer Cholecystitis hinreichend starke Stauung bewirken.

Die Symptome werden bei dieser Form von Cholecystitis dieselben sein wie bei Stein.

In den Fällen 83—87 war die Gallenblase verhältnismässig wenig affiziert; hier wurden keine Adhärenzen gefunden, und die Wände waren nur unbedeutend verdickt; der Inhalt war dicke, dunkle, zum Teil schleimuntermischte Galle in geringer Menge. In den Fällen 88—92 war die Gallenblase Sitz einer stärkeren Entzündung gewesen; sie war deshalb in diesen Fällen geschrumpft mit verdickten, steifen Wänden, blutende, sammetähnliche, hyperämische Schleimhaut und an die Umgebung adhärent. Im Fall 90 hatte man Stein im Stuhl nachgewiesen, bei der Operation war die Gallenblase aber leer. Im Fall 93 hatte sich ein Abszess in der Bauchwand gebildet.

Fall. 83. O. P., Lotse. 54 Jahre.

Aufgen. 15/3 1898. Entl. 13/4 1898.

Keine ›Steinkrankheit‹ in der Familie. Früher gesund. Gallen-

steinanfälle seit 3 Jahren, Schüttelfröste, Ikterus, entfärbte Fäces. Im letzten halben Jahr beständig kleinere Schmerzattacken; niemals völlig gesund.

St. pr. Von recht gesundem Aussehen und gutem Ernährungszustand. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

17/3. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Leber und Gallenblase hoch gelegen. Keine Adhärenzen. Inhalt: schleimuntermischte Galle. Kein Stein. Drainage.

2/4. Die Drainage wird entfernt. Reaktionsfreier Verlauf.

13/4. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: 2 kleinere Schmerzattacken resp. 3 und 6 Monate nach der Entlassung aus dem Hospital. Dann gesund. Die Narbe fest.

Fall 84. F. S., Cigarrenhändlersgattin. 31 Jahre.

Aufgen. 6/9 1898. Entl. 31/10 1898.

3 Kinder. Seit 2 Jahren wiederholte Schmerzattacken, besonders während der letzten 1 1/2 Monate, in der letzten Zeit mit Ikterus und palpablem Tumor verbunden.

St. pr. Sehr korpulent. Gelinder Ikterus. Keine Empfindlichkeit.

8/9. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Der Gipfel der Gallenblase 3—4 cm vor dem Leberrande, ohne Adhärenzen. Die Wände ziemlich dick. Kein Stein. Drainage.

Am 16/9 wurde die Drainage entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

31/10. Wird geheilt entlassen.

Fall 85. M. B., Fräulein. 22 Jahre.

Aufgen. 11/10 1901. Entl. 8/11 1901.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Seit 2 Jahren Gallensteinanfälle in Zwischenräumen von Wochen oder Monaten. Deutlich palpabler Gallenblasentumor. Kein Ikterus. Gelinde dyspeptische Symptome.

St. pr. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

14/10. *Cholecystostomia.* Der Gipfel der Gallenblase ein paar cm vor dem Leberrande. Keine Adhärenzen. Inhalt: dicke, dunkle Galle, keine Konkremente. Drainage.

Reaktionsfreier Verlauf.

8/11. Wird geheilt entlassen.

Fall 86. K. J., Arbeiter. 51 Jahre.

Aufgen. 24/4 1906. Entl. 19/5 1906.

Seit 6 Jahren beständig Schmerzen im Epigastrium und unter dem r. Costalbogen, mehrere Monate hindurch beinahe täglich, dann etwa einen Monat lang schmerzfrei. Hin und wieder Erbrechen, kein Ikterus.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Keine Empfindlichkeit; keine Magen- oder Darmsymptome.

30/4. *Cholecystostomia.* Die Gallenblase gross, ragte 3 Querfinger

über den Leberrand hervor, die Wände nicht verdickt; keine Adhärenzen. Inhalt: dicke Galle, keine Konkremente. Drainage.

5/5. Die Drainage wird entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

19/5. Wird geheilt entlassen.

Fall 87. L. H., Arbeiter. 55 Jahre.

Aufgen. 24/8 1909. Entl. 24/9 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Vor 15 Jahren Hämatemese von reichlich 1 Liter. Ulcus ventriculi. Seit 5 Jahren Gallensteinanfälle, besonders häufig in den letzten 1 1/2 Jahren. Erbrechen, Ikterus. Beständig Cardialgie und dyspeptische Beschwerden. Stuhl träge.

St. pr. Mager. Der Leberrand beträchtlich unterhalb des Costalbogens. Keine Empfindlichkeit.

28/8. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase mässig ausgespannt, ohne Adhärenzen. Kein Stein.

Verlauf normal.

24/9. Wird geheilt entlassen.

Februar 1912: Wohlbefinden; frei von allen früheren Beschwerden. Die Narbe fest.

Fall 88. M. S., Disponentengattin. 49 Jahre.

Aufgen. 5/3 1904. Entl. 7/4 1904.

5 Kinder. Selbst gesund. Gallensteinanfälle seit 10 Jahren. Kein Ikterus. Während des letzten Jahres beständig Schmerzen im Epigastrium, zeitweilig dyspeptische Symptome. Geringe Abmagerung.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

8/3. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase geschrumpft, mit recht festen Adhärenzen nach dem Duodenum und dem Oment. Die Wand bedeutend verdickt, Schleim in geringer Menge; keine Konkremente.

Reaktionsfreie Heilung.

7/4. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Wohlbefinden. Kräftezustand verbessert. Die Narbe fest.

Fall 89. H. A. G., Arbeiter. 25 Jahre.

Aufgen. 22/9 1906. Entl. 13/11 1906.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Selbst früher gesund. Gallensteinanfälle seit 7 Jahren. Kein Ikterus. Ab und zu Erbrechen.

St. pr. Von gesundem Aussehen. Keine Empfindlichkeit.

27/9. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase weit hinter dem Leberrande liegend, geschrumpft. Adhärenzen nach dem Oment und dem Darm. Der Cysticus kurz, erweitert bis zur Dicke einer Fingerspitze. In der Wand dieser erweiterten Partie eine Gruppe kleiner Cysten. Die Schleimhaut im übrigen atrophisch. Inhalt: Schleim und Galle in geringer Menge. Keine Konkremente.

$^{12}/_{10}$. Phlebitis der linken Vena femoralis. Temp.-steigerung auf 38,0°, Schmerzen, geringfügiges Ödem.

Nach dem $^{22}/_{10}$ normale Temperatur. Die Schmerzen im Bein in steter Abnahme begriffen.

$^{13}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Frei von allen früheren Beschwerden. Die Narbe fest.

Fall. 90. S. G., Frau. 46 Jahre.

Aufgen. $^{7}/_{4}$ 1907. Entl. $^{21}/_{5}$ 1907.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 8 Kinder. Vor 15 Jahren fing Pat. an an anfallsweise auftretende Schmerzen im Epigastrium zu leiden. Nach ein paar Jahren hörten die Schmerzanfälle auf. Gesund bis vor 1 $^{1}/_{2}$ Jahren. Seit dieser Zeit immer häufigere Anfälle und im letzten Jahre beständig Gefühl von Schwere unter dem r. Costalbogen. Ikterus. Vor $^{1}/_{2}$ Jahre fand sie 56 Konkremente von bis Bohnengrösse im Stuhl. Ab und zu Dyspepsie. Stuhl träge. Hat zeitweise zu Bette gelegen, zeitweise ist sie kurze Zeit auf gewesen.

St. pr. Korpulent. Unbedeutende Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

$^{11}/_{4}$. *Cholecystectomia.* Sehr korpulent. Oment und Colon adhärent zur unteren Fläche der Leber, die Gallenblase bedeckend, welche klein war, zum Teil in die Lebersubstanz eingebettet. Die Wände bedeutend verdickt. Die Schleimhaut geschwollen. Kein Stein. Etwas Galle.

Der Verlauf reaktionsfrei.

$^{21}/_{5}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Frei von den früheren Schmerzen. Bedeutend gehobener Kräftezustand. In der Narbe ein »Fettklumpen», der bei Bewegungen etwas geniert.

Fall 91. A. R., Fräulein. 24 Jahre.

Aufgen. $^{4}/_{5}$ 1911. Entl. $^{4}/_{6}$ 1911.

Vor 4 Jahren wegen Appendicitis operiert. Gallensteinanfälle seit 3 Jahren, Erbrechen, ab und zu Ikterus.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Keine Empfindlichkeit.

$^{5}/_{5}$. *Cholecystectomia.* Starke Adhärenzen ringsum die Gallenblase, welche klein, geschrumpft war. Kein Stein.

Normaler Verlauf.

$^{4}/_{6}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund.

Fall 92. M. D., Pächtersgattin. 24 Jahre.

Aufgen. $^{27}/_{5}$ 1910. Entl. $^{2}/_{7}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Keine Kinder. Seit 3 Jahren mit monatelangen Zwischenräumen Gallensteinanfälle, Erbrechen. Palpabler Tumor unter dem r. Costalbogen. Niemals Ikterus. Beständig Gefühl von Schwere im r. Hypochondrium.

St. pr. Mager. Empfindlichkeit im r. Hypochondrium.

8/6. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Breite Adhärenzen zwischen Duodenum und Gallenblase. Kein Stein. Die Schleimhaut hyperämisch.

Reaktionsfreie Heilung.

2/7. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Kräfte gut. Schwanger. Die Narbe fest.

Fall 93. A. S. M., Arbeitersgattin. 25 Jahre.

Aufgen. 24/11 1899. Entl. 22/12 1899.

Keine Kinder. Während der letzten Jahre immer kränklich. Seit 11 Monaten Schmerzen unter dem r. Costalbogen und palpable Schwellung der Gallenblase. Seit 4 Monaten anfallsweise auftretende Schmerzen. Niemals Ikterus.

St. pr. Blass. Unterhalb des r. Costalbogens ist ein ausgezogener Leberlappen zu fühlen. Am unteren Pol desselben ein abgegrenzter, eigrosser Tumor.

2/12. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Zwischen der hinteren Rectusscheide und dem Peritoneum eine taubeneigrosse Abszesshöhle mit schleimigem, purulentem Inhalt. Das Oment aufgerollt und zum Leberrande adhärent. Die Leber zur Abszesshöhle adhärent, streckt sich bis 4 cm unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase nicht vergrössert, die Wände nicht verdickt; leichte Adhärenzen an der unteren Fläche. Es entleerte sich anfangs dunkle, beinahe teerähnliche, später hellere Galle. Kein Stein. Drainage der Gallenblase und der Abszesshöhle.

11/12. Die Drainage wird entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

22/12. Wird geheilt entlassen.

Es wurde bereits oben erwähnt, wie schwierig die Differentialdiagnose zwischen akuter Appendicitis und akuter Cholecystitis sein kann. Noch viel schwieriger kann sie in der Zeit zwischen den akuten Anfällen sein. Der objektive Befund ist nämlich bei beiden Krankheiten im freien Intervall oft wenig charakteristisch und man muss sich im wesentlichen auf die Krankengeschichte stützen.

Oftmals haben die Patienten über frühere »Blinddarmentzündungen» zu erzählen. Mehrere sind sogar wegen Appendictis operiert worden. Häufig liegt in diesen Fällen eine Fehldiagnose vor, und die »Blinddarmentzündungen» sind nichts anderes gewesen als cholecystitische Anfälle ohne Ikterus. Andere Male hat der Patient tatsächlich Appendicitis gehabt. Darmkrankheiten disponieren zu Cholecystitis, und Appendicitis gilt als eine der Krankheiten, die eine Gallenwegeentzündung nach sich ziehen können.

Im Fall 94 deuteten die Symptome auf eine chronische Appendicitis. Auch erwies sich der Appendix bei der Operation von Membranen bedeckt, die Spitze obliteriert. Indessen war auch die Gallenblase pathologisch verändert; sie war erweitert und von Steinen vollgepfropft. Der Appendix wurde entfernt und die Gallenblase drainiert. Der Patient ist seitdem von seinen Schmerzen frei gewesen.

Fall 94. A. Ö. H., Fabrikarbeiterin. 44 Jahre.
Aufgen. 7/5 1902. Entl. 9/7 1902.

Keine »Gallensteinkrankheit» in der Familie. Keine Kinder. Vor etwa 9 Monaten bekam die Patientin plötzlich eines Nachts gelinde Schmerzen im Bauche, Erbrechen, Diarrhöe. Trotz fortdauernder Schmerzen ging sie den nächsten Tag zur Arbeit. 8 Tage hindurch hatte sie jetzt keinen Stuhl; bekam dann heftige Schmerzen im obersten Teil des Bauches und hatte mehrere Tage hindurch wiederholte Schmerzattacken mit Frösteln. Die Schmerzen waren jetzt wesentlich nach der Ileocoecalregion lokalisiert. Sechs Wochen lang bettlägerig. Dann Mattigkeit und Empfindlichkeit in der Ileocoecalregion. Vor einem halben Jahre nahm sie ihre Arbeit wieder auf, musste aber nach einem Monat wegen der vorerwähnten Symptome damit aufhören.

St. pr. Ziemlich gesundes Aussehen. Geringe Empfindlichkeit in der Ileocoecalregion. Im übrigen nichts Abnormes nachzuweisen.

12/5. *Resectio proc. vermiformis. Cholecystostomia.* Pararectaler Schnitt. Der Appendix ein paar cm lang, von Membranen bedeckt, die Spitze obliteriert. Die Gallenblase erweitert, voller Steine, weshalb der Schnitt nach oben längs dem äusseren Rande des M. rectus verlängert wurde. Die Gallenblase enthielt dicke Galle und ca 70 Steine, die grössten von der Grösse einer spanischen Nuss. Keine Adhärenzen. Drainage der Gallenblase.

24/5. Die Heberdrainage wird entfernt.

Die Fistel schloss sich erst nach einiger Zeit. Reaktionsfreie Heilung.

9/7. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Während der ersten 3—4 Jahre ab und zu dyspeptische Beschwerden. Dann gesund. Die Narbe fest.

Ausser Appendicitis können Magenkrankheiten — speziell Ulcus ventriculi — häufig Anlass geben zu Verwechslung mit chronischer Cholecystitis. Auch bei Cholecystitis leidet der Patient, wie aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, häufig an dyspeptischen Beschwerden, speziell wenn Adhärenzen zwischen Gallenblase oder Leber einerseits, Pylorus oder Duodenum andererseits entstanden sind. Die dyspeptischen Symptome können sogar so stark werden, dass

die cholecystitischen Schmerzanfälle in den Hintergrund treten. Andererseits kann ein Ulcus ventriculi solche Schmerzattacken auslösen, dass sie mit cholecystitischen verwechselt werden.

Als differentialdiagnostische Kennzeichen ist angeführt worden,

dass die Schmerzen bei Cholecystitis mehr unter dem r. Rippenbogen sitzen, während der Ulcusschmerz mehr in der Mittellinie gefühlt wird; in ähnlicher Weise verhält sich die Empfindlichkeit;

dass der Schmerz bei Cholecystitis unabhängig von den Mahlzeiten auftritt, während er bei Ulcus im direkten Anschluss an dieselben einsetzt,

dass die Cholecystitis in Schmerzattacken auftritt, zwischen welchen häufig längere Zeit hindurch relatives Wohlbefinden herrscht, während bei Ulcus derartige freie Perioden nicht vorkommen,

dass die Diät bei Cholecystitis von geringerer Bedeutung ist, während sie bei Ulcus eine sehr grosse Rolle spielt.

Trotz dieser Kennzeichen ist es häufig unmöglich eine sichere Diagnose zu stellen, sofern nicht einerseits Hämatemese, andererseits Icterus oder Abgang von Steinen vorliegt. Nicht selten sieht man beide Krankheiten bei demselben Patienten auftreten, was sich auch betreffs des Ulcus duodeni und der Cholecystitis ereignen kann.

Fall 95 ist ein Beispiel von dem gleichzeitigen Auftreten von Cholecystitis und Ulcus ventriculi.

Fall. 95. A. L., Stallknecht. 38 Jahre.

Aufgen. 5/10 1905. Entl. 8/11 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Hat früher Rheumatismus acutus durchgemacht. Dyspeptische Symptome seit 2—3 Jahren, ausserdem mit monatelangen Zwischenzeiten anfallsweise auftretende heftige Schmerzattacken; hierbei Erbrechen, bisweilen leichter Ikterus, entfärbter Stuhl und Schüttelfrost.

St. pr. Etwas blass und mager. Bei Palpation nichts Abnormes nachzuweisen.

11/10. *Cholecystectomia. Choledochusdrainage.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase ragte über den Leberrand hervor, war nicht nennenswert vergrössert. An der unteren Fläche einige feste Adhärenzen zum Duodenum. Die Blase enthielt trübe Galle. Die Schleimhaut granuliert und injiziert. Kein Stein. Der Choledochus etwas erweitert. Drainage des Choledochus.

25/10. Die Drainage wird entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

8/11. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Erholte sich etwas während der ersten Zeit nach der Operation; dann Schmerzen im Epigastrium ein paar Querfinger oberhalb des Nabels, Erbrechen. Muss vorsichtig sein mit der Diät. November 1910 ein paar Wochen lang bettlägerig. Am 7/12 1910 in das Bratsberger Amtskrankenhaus aufgenommen. *Laparatomia, Gastroenterostomia.* Einige Adhärenzen. In der Curvatura min. und der hinteren Magenwand ein Ulcus mit wallförmig verdickten Rändern, mit der hinteren Leberfläche verwachsen; liess sich nicht in die Wunde hervorziehen.

Seit dieser Operation hat der Patient sich wohler gefühlt; doch immer noch geringe Schmerzen. Die Narbe fest.

In den bisher mitgeteilten Fällen ist, so weit ich habe in Erfahrung bringen können, durch die Operation ein gutes Resultat erzielt worden. Freilich haben einzelne Patienten hin und wieder »gelinde Schmerzen» in der Narbe gespürt, haben einen einzelnen kolikähnlichen Anfall, gelinde Dyspepsie u. s. w. gehabt, wahrscheinlich durch Adhärenzen verursacht. Heftige Schmerzen haben diese Patienten niemals gehabt Im Folgenden werde ich einige Fälle mitteilen, wo der Patient auch nach der Operation verhältnismässig grosse Beschwerden gehabt hat, entweder durch zurückgebliebene Steine oder durch Entzündungen in der zurückgelassenen Gallenblase verursacht. Ich bringe in einem Zusammenhang diese Fälle mit Rezidiv um dadurch eine bessere Übersicht über die verschiedenen Formen von Rezidiv zu geben; auch glaube ich, dass sie dadurch an Interesse gewinnen. In derselben Weise werde ich bezüglich derjenigen Fälle vorgehen, wo Mors im Anschluss an die Operation eingetreten ist; nach jeder einzelnen Krankheitsgruppe werde ich sie zusammen mitteilen.

In 13 Fällen von chronischer rezidivierender Cholecystitis hat der Patient nach der Operation starke Schmerzen gehabt. In den Fällen 96—98 hatte der Patient nach der Operation — Cholecystostomie — Schmerzanfälle, welche den früheren Gallensteinanfällen ähnlich waren; bei der Operation wurden aber lediglich starke Verwachsungen, keine Steine gefunden. Die Schmerzanfälle sind daher nur durch Entzündung verursachte Kolik in der zurückgelassenen Gallenblase gewesen.

In den Fällen 99—101 wurde keine neue Operation vorgenommen. Die Anfälle nach der Operation, Cholecystostomie, hatten Ähnlichkeit mit den früheren, waren aber nicht so

heftig. Wahrscheinlich handelt es sich auch in diesen Fällen um durch Entzündung hervorgerufene Kolik, nicht um zurückgebliebene Steine.

In den Fällen 102—106 bekamen die Patienten nach der Operation Symptome, die darauf deuteten, dass ein Stein zurückgeblieben war. Es wurde jedoch keine neue Operation vorgenommen, und die Anfälle gingen rasch vorüber.

Die Fälle 107 und 108 sind die einzigen, wo nach der Operation — Cholecystostomie — zurückgelassene oder neugebildete Steine nachgewiesen sind. Im ersten Falle wurde der Patient 5 Jahre nach der ersten Operation zum zweiten Mal operiert, es wurden jetzt Steine in der Gallenblase gefunden. Im zweiten Falle wurden während der Wundheilung nach der ersten Operation zu wiederholten Malen Steine im Verbande gefunden und nach der Entlassung gingen mehrmals Steine mit dem Stuhl ab. Etwa ein Jahr nach der Operation wurde die Narbe gespalten; es wurden jetzt keine Steine mehr in den Gallenwegen gefunden. Mutmasslich waren sie alle per rectum abgegangen.

Fall 96. G. F., Kapitänsgattin. 43 Jahre.

Aufgen. $^{29}/_{9}$ 1896. Entl. $^{14}/_{11}$ 1896.

3 Kinder. Pneumonie vor 15 Jahren. Während der Rekonvaleszenz plötzlich Schmerzattacke im Epigastrium, Ikterus, fühlbarer Tumor unter dem r. Costalbogen. Seit 5 Jahren jeden Winter eine Reihe von Anfällen. Dann beständig leichtere Schmerzen, »Ziehen» und »Bohren» unter der Brust. Während der letzten Woche wiederum mehrere heftige Anfälle. Abgang von ein paar Gallensteinen.

St. pr. Sehr korpulent. Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

$^{1}/_{10}$. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Längsschnitt. Das Oment zum Leberrand und zur Gallenblase adhärent. In der Gallenblase ein längliches Konkrement, 4,5 cm lang, 1,5 cm im Durchmesser. Im Cysticus ein erbsengrosses Konkrement.

Reichliche, langwierige Gallensekretion, weshalb am $^{5}/_{11}$ Sutur der Bauchdecken gemacht wurde. Rasche Heilung.

$^{14}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

3 Jahre hindurch Wohlbefinden; dann beständig leichtere Schmerzattacken; nach Dezember 1909 zeitweilig Cardialgie und stärkere Schmerzen unter dem r. Costalbogen. Niemals Ikterus.

$^{25}/_{4}$ 1910. Von neuem aufgenommen. Faustgrosse Ventralhernie. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{27}/_{4}$ 1910. *Cholecystectomia.* Ausgebreitete Adhärenzen. Hinter dem Oment die geschrumpfte Gallenblase. Kein Stein.

Während der ersten Tage nach der Operation Symptome von Magendilatation. Magenspülung. Nach dem 3/5 Wohlbefinden. Reaktionsfreie Heilung.

23/5. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Etwas nervös, aber im übrigen gesund seit der letzten Operation.

Fall 97. C. O., Kaufmannsgattin, 47 Jahre.

Aufgen. 20/2 1897. Entl. 23/2 1897.

Gesunde Familie. 7 Kinder. 1 Abort. Dyspepsie seit 7 Jahren; ausserdem ab und zu »krampfähnliche» Schmerzattacken, Fiebererscheinungen; gelinder Ikterus.

St. pr. Unterhalb des r. Costalbogens die ausgezogene Leber. Starke Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

26/2. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erstreckt sich bis 2 Querfinger vor den Leberrand. Keine Adhärenzen. Etwa 50 facettierte, erbsen- bis bohnengrosse Steine + klare Galle. Drainage.

Reaktionsfreier Verlauf.

23/2. Wird geheilt entlassen.

Zwei Jahre lang gesund. Seit Februar 1899 ähnliche Schmerzen wie früher.

12/4 1899. *Cholecystostomia.* Ausgebreitete Adhärenzen zwischen Gallenblase, Leber, Peritoneum parietale und Oment. Kein Stein, klare Galle in der Gallenblase.

Reaktionsfreie Heilung.

15/5. Wird geheilt entlassen.

Fall 98. B. B., Pastor. 48 Jahre.

Aufgen. 9/10 1909. Entl. 5/11 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Gallensteinanfälle seit 10 Jahren, weswegen vor 2 Jahren Cholecystostomie gemacht wurde. 250 kleine Gallensteine wurden herausgeschafft. Nach der Operation beständig Schmerzen unter dem r. Costalbogen. Ausserdem 2 stärkere Anfälle: Erbrechen, gelinder Ikterus, Fiebererscheinungen.

St. pr. Von gesundem Aussehen. Keine Empfindlichkeit.

12/10. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase adhärent zur Bauchwand und zu den benachbarten Gedärmen. Kein Stein. Schleimiger Inhalt. Die Schleimhaut hypertrophisch. Der Cysticus beinahe obliteriert.

Reaktionsfreier Verlauf.

5/11. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der letzten Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 99. L. B., Grossist. 56 Jahre.

Aufgen. 1/3 1896. Entl. 15/4 1896.

Früher gesund. Dyspesie und träger Stuhl seit 7 Jahren. Während des letzten Jahres wiederholte Gallensteinanfalle, Ikterus, Schüttelfrost, entfärbte Fäces.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Empfindlichkeit im Epigastrium.

2/3. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Zahlreiche Adhärenzen zum Oment und zum Duodenum. Im Inneren der Adhärenzen Überreste eines alten Abszesses. Der Choledochus erweitert, kleinfingerdick. Kein Stein. In der Gallenblase etwas Schleim. Drainage.

19/3. Das Drainrohr wird entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

15/4. Wird geheilt entlassen.

Im Sommer 1896 mehrere »kleine Anfälle«, gelinder Icterus. Dann gesund bis zum Frühjahr 1899, wo er mehrere starke, gallensteinähnliche Schmerzattacken und Dyspepsie hatte. Kein Ikterus.

Fall 100. A. H., Fräulein. 58 Jahre.

Aufgen. 21/4 1896. Entl. 14/6 1896.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Seit den Kinderjahren mit Zwischenzeiten von Tagen bis Monaten Anfälle von Schmerzen unter dem r. Costalbogen, begleitet von Erbrechen. Im Alter von 14—15 Jahren hörten die Schmerzanfälle auf. Vor 5 Jahren wurde sie ikterisch; der Stuhl entfärbt. Ein paar Monate später ein heftiger Schmerzanfall, Erbrechen, Schüttelfrost. Wieder gesund bis vor 1 1/2 Jahren; seit dieser Zeit eine Reihe von Anfällen, Schüttelfrost, Temperatursteigerung, Erbrechen, entfärbter Stuhl.

St. pr. Geringe Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

27/4. *Cholecystostomia in 2 Sitzungen.* Längsschnitt. Die Gallenblase gross, schlaff, ohne Adhärenzen.

4/5. Die Gallenblase wurde inzidiert. Es entleerte sich Galle und 15 hirsekorngrosse Steine. Drainage.

Die Heilung reaktionsfrei. Pat. hatte aber lange Zeit hindurch Schmerzen besonders nachmittags, niemals Ikterus. Temp.-steigerung, abends zwischen 38° und 39°.

Nach dem 5/6 schwanden die Schmerzen. Afebril. Guter Appetit.

14/6. Wird geheilt entlassen.

Fall 101. J. A., Pächtersgattin. 27 Jahre.

Aufgen. 30/8 1903. Entl. 3/10 1903.

Die Mutter hat Gallensteine gehabt. Während der Wachstumsjahre häufige Schmerzanfälle: »Magenkrampf«. 3 Kinder. Während der letzten Gravidität träger Stuhl. 3 Tage nach dem Partus — vor 1/2 Jahre — der erste heftige Anfall; später wiederholte Attacken. Nach Ölkur sind 32 Gallensteine — bis haselnussgross — abgegangen. Dann wieder Anfälle. Kein Ikterus.

St. pr. Korpulent. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

4/9. *Cholecystostomia.* Die Gallenblase klein, mit leichten Adhärenzen zum Oment. 8 polygonale Steine, nussgross. Drainage.

16/9. Das Drainrohr wurde entfernt.

3/10. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Beständig Schmerzanfälle, jedoch nicht so stark wie früher. Kein Ikterus. Die Narbe fest.

Fall 102. B. H., Adjunktsgattin. 35 Jahre.

Aufgen. 6/11 1910. Entl. 22/12 1910.

Schmerzanfälle seit 8 Jahren, am schlimmsten vor 3 Monaten, Fiebererscheinungen, gelinder Ikterus.

St. pr. Sehr korpulent. Keine Empfindlichkeit.

9/11. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Starke Korpulenz. Adhärenzen ringsum die Gallenblase. 20—30 erbsengrosse, facettierte Steine. Im Choledochus wurde ein kleiner Stein palpiert. Bei Eröffnung des D. cysticus wurde ein Stein gefunden; es wurde angenommen, dass dieser Stein derselbe war, den man im Choledochus gefühlt hatte, und dass er unter dem Druck des Fingers in den D. cysticus hinausgepresst worden war.

Am Tage nach der Operation starke Schmerzen, Ikterus, worauf reichlich Galle durch die Wunde zu fliessen anfing. Nach gut 3 Wochen fing die Gallensekretion an abzunehmen. Es waren keine Steine im Stuhl nachzuweisen.

22/12. Vollständige Heilung. Wird gesund entlassen.

Fall 103. J. V., Händlersfrau. 44 Jahre.

Aufgen. 18/5 1911. Entl. 17/6 1911.

5 Kinder. Vor 2 Jahren, nach dem letzten Partus, Phlebitis in beiden Beinen. Hierbei der erste Gallensteinanfall. Später mehrere Attacken. Gelinder Ikterus. Stuhl träge.

St. pr. Mittlerer Ernährungszustand. Keine Empfindlichkeit.

23/5. *Cholecystectomia.* Schnitt parallel mit dem Costalbogen. Der Leberrand ausgezogen, verdünnt. Die Gallenblase gross, ohne Adhärenzen. Die Schleimhaut sammetähnlich, geschwollen. Inhalt: klare Galle und 21 Steine, etwa nussgross. Im Cysticus ein kleines Konkrement.

Primäre Heilung.

6/6. Starker Schmerzanfall, Ikterus, Erbrechen, subfebril. Der Anfall ging nach ein paar Tagen vorüber.

17/6. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Wohlbefinden. Von allen früheren Beschwerden frei. Die Narbe fest.

Fall 104. A. K., Frau. 35 Jahre.

Aufgen. 9/3 1912. Entl. 6/4 1912.

5 Kinder, 1 Abort. Vor 7 Jahren bekam sie »Magenkatarrh», welcher 4 Jahre andauerte. Vor 2 Jahren — 8 Tage nach dem vorletzten Partus — heftiger Schmerzanfall, Erbrechen. Ein ähnlicher Anfall vor 1 Jahre und später mehrere. In den letzten 3 Monaten beständig kleine Schmerzattacken, niemals Icterus.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Bei tiefer Palpation lokale Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

$^{14}/_{3}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Das Oment adhärent zum Leberrande. Die Gallenblase daumendick, mit Adhärenzen zum Duodenum. Die Wand stark verdickt. An der Spitze lag ein Stein in die Wand eingebettet, dem Durchbruch nahe. 15 facettierte, schwarze Steine; die Flächen derselben 1 cm breit. Die Schleimhaut im Collum ulcerierend.

Die Temp. stieg die ersten Tage nach und nach auf 39,5° (am $^{19}/_{3}$). Die Pat. wurde ikterisch, hatte lehmgrauen Stuhl. Keine Schmerzen. Vom 19ten an fiel die Temp. staffelförmig ab. Der Ikterus verschwand und der Stuhl wurde braungefärbt. Die Wunde heilte reaktionslos. Pat. befand sich wohl.

$^{6}/_{4}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 105. G. S. H., Frau. 28 Jahre.

Aufgen. $^{7}/_{12}$ 1901. Entl. $^{4}/_{4}$ 1902.

Eine Stiefschwester und deren Tochter leiden an Gallenstein. 5 Kinder. Ein paar Monate vor der Geburt des nächstjüngsten Kindes — vor 29 Jahren — der erste Gallensteinanfall. Später beständig ähnliche Anfälle, in der letzten Zeit langwierige Anfälle mit Benommenheit, Fiebererscheinungen, Erbrechen, Ikterus. Zwischen den Anfällen gesund.

St. pr. Korpulent. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{14}/_{12}$. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Oment und Mesocolon adhärent zum Leberrande, den der Gipfel der Gallenblase eben überragte. Das Colon adhärent zur unteren Fläche. Die Gallenblasenwand stark verdickt, die Schleimhaut sammetähnlich, leicht blutend. Inhalt: dünne, serumähnliche Flüssigkeit. Kein Stein. Bact. coli. Drainage.

Nach der Operation wiederholte kleinere Kolikanfälle mit Temp. steigerung. Kein Ikterus. Die Fistel schloss sich; bei den Anfällen brach sie auf und schloss sich mehrere Male. Nach dem $^{26}/_{2}$ gesund.

$^{4}/_{4}$ 1902. Die Fistel seit fast einem Monat geschlossen. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Nach der Operation 3 typische Gallensteinanfälle, u. a. einer vor 2 Jahren, der 5 Wochen dauerte, und ein ähnlicher vor einem Jahre. Sie sind von Ikterus begleitet gewesen. Im übrigen gesund. Die Narbe fest.

Fall 106. F. O., Frau. 66 Jahre.

Aufgen. $^{15}/_{4}$ 1898. Entl. $^{20}/_{6}$ 1898.

10 Kinder. Früher gesund. Vor 30—40 Jahren während mehrerer Monate häufige Schmerzanfälle mit Ikterus. Gesund bis vor 7—8 Jahren. Dann wieder eine Reihe von Anfällen: Schmerzen, Ikterus, entfärbter Stuhl; darauf einigermassen gesund, nur gelinde Schmerzen, bis vor 3 Wochen. Seit dieser Zeit wiederholte schwere Anfälle. Häufig Diarrhöe.

St. pr. Korpulent. Geringer Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

19/4. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Starke Korpulenz. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, die Wände stark verdickt. Inhalt: geringe Menge puriformer Flüssigkeit, schleimuntermischte Galle und 15 Steine von bis Nussgrösse. Drainage.

Es wurde später ein kleines Konkrement herausgeschafft. Der Verlauf reaktionsfrei; es persistierte aber eine spärlich sezernierende Gallenfistel.

20/6. Wird mit Fistel entlassen.

Der Gallenfluss dauerte fort bis September, dann schloss sich die Fistel vollständig. Im Herbst hin und wieder leichtere Schmerzen. Um Weihnachten und im Februar 1899 stärkere Anfälle mit Ikterus und entfärbtem Stuhl.

Oktober 1912: Seit 1899 gesund. Narbe fest.

Fall 107. A. W., Studiosus juris. 21 Jahre.

Aufgen. 2/3 1901. Entl. 14/4 1901.

Gallensteinanfälle seit 4 Jahren, die ersten mit jahrelangen Zwischenzeiten, im letzten Jahr mehrere schwerere Anfälle, Ikterus, Erbrechen. Zwischen den Anfällen gesund.

St. pr. Etwas korpulent. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

4/3. *Cholecystostomia.* Keine Adhärenzen. Die Gallenblase nicht vergrössert, dickwandig. 80 facettierte Steine, bis erbsengross. Schwarze dicke Galle. Staphylococc. pyogen. albus. Drainage.

Reaktionsfreie Heilung.

14/4. Wird geheilt entlassen.

Nach Anstrengungen hin und wieder Empfindungen, die an den Anfang eines Anfalles erinnern. Im übrigen aber gesund bis Januar 1905. Zu dieser Zeit bekam er einen typischen Gallensteinanfall, später mehrere ähnliche Anfälle. Ab und zu Ikterus. Häufig Gefühl von Oppression und Übelkeiten.

16/3 1906. *St. pr.* Blass, fettleibig. Eine kleine Hernie im unteren Teil der alten Narbe. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

19/3. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Feste Adhärenzen vom Oment zur Bauchwand und zum Leberrande. Die Gallenblase daumendick, sehr lang, enthielt einen haselnussgrossen Maulbeerstein und 3 kleine Steine.

Reaktionsfreier Verlauf.

27/4 1906. Wird geheilt entlassen.

Oktober 1912: Wohlbefinden, aber nicht so kräftig wie früher. Narbe fest.

Fall 108. K. O., Arbeiter. 54 Jahre.

Aufgen. 12/3 1896. Entl. 18/4 1896.

Seit einigen Jahren Verdauungsbeschwerden, Druck und Schwere in der r. Seite des Bauches. Seit 1/2 Jahre wiederholte Gallensteinanfälle, Fiebererscheinungen, Ikterus, entfärbter Stuhl. Abmagerung.

St. pr. Geringer Ikterus. Bedeutende Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

17/3. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase nicht vergrössert, tief unter dem Costalbogen gelegen. Adhärenzen nach dem Oment und dem Duodenum. In der Blase eine Menge Steine von der Grösse einer russischen Erbse. Drainage.

Während der Heilung zu wiederholten Malen Steine im Verband. Ein einziges Mal gelinde Schmerzen und Temperatursteigerung bis auf 38,6°.

18/4. Wird geheilt entlassen.

Nach der Entlassung beständig gelinde Schmerzen in der Narbe. Während des Herbstes 1896 mehrere Schmerzanfälle; es entleerten sich mehrere etwa erbsengrosse Steine. Gefühl von »Oppression» nach den Mahlzeiten.

5/2 1897. Starke Empfindlichkeit rechts von der Narbe in Nabelhöhe. Keine Hernie.

Spaltung der Narbe. Das Oment mit dem Peritoneum verwachsen, der Pylorus mit festen Adhärenzen an der Leber festgelötet. Die Gallenblase von normaler Grösse. Keine Konkremente. Die Adhärenzen wurden gelöst. Die Gallenblase wurde versenkt. Sutur der Bauchdecken.

Reaktionsfreie Heilung.

4/3. Wird geheilt entlassen.

(Fortsetzung folgt.)



Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1913.

NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi.) Häft. 4. N:r 8.

Aus der Chirurg. Abt. B des Reichshospitals und der Privatklinik von Prof. STRÖM, Christiania.

Direktor: Prof. Dr. med. HAGB. STRÖM.

Beiträge zur operativen Behandlung der Gallenwegekrankheiten.

Von

NIKOLAI PAUS.

(Fortsetzung und Schluss.)

In den mitgeteilten 97 Fällen von chronischer, rezidivierender Cholecystitis hat der Patient die Operation überstanden. In einigen wenigen Fällen sind freilich Komplikationen im Krankheitsverlauf aufgetreten, sind aber doch für das schliessliche Resultat ohne Bedeutung gewesen. Von solchen Komplikationen ist zu erwähnen, dass 3 Patienten (die Fälle 24, 25 und 40) nach der Operation Pneumonie bekamen, und dass sich in 2 Fällen (67 und 89) eine Phlebitis entwickelt hat.

Eine Patientin (Fall 28) starb an Bronchitis 3 Wochen nachdem sie aus dem Hospital entlassen war. Sie war nach der Operation ausser Bett gewesen und die Wunde war geheilt.

In den folgenden 3 Fällen trat Exitus ein im Anschluss an die Operation, im Fall 109 als eine Folge der Narkose, im Fall 110 auf Grund der Pneumonie und endlich im Fall 111 an Nephritis. Die Nephritis trat 4 Monate nach der Operation auf und der Exitus erfolgte erst 1 Monat später; es scheint mir aber das richtigste zu sein, diesen Fall unter die Operationstodesfälle mitzurechnen; der Krankheitsverlauf war nämlich nicht ohne Komplikationen: die Gallenfistel wollte sich nicht schliessen trotz der verschiedensten Manipulationen, und dies ist wohl von entscheidender Bedeutung gewesen für die Entstehung der Nephritis.

In allen drei soeben erwähnten Fällen war die Operation sehr schwierig: ausgebreitete, feste Adhärenzen und schwierige Orientierung.

Fall 109. J. M. A., Bote. 30 Jahre.
Aufgen. $^{27}/_{1}$ 1899. Mors $^{6}/_{2}$ 1899.
Gallensteinanfälle seit $2^{1}/_{2}$ Jahren: Ikterus, Schüttelfrost, Temp.-steigerung. Zwischen den Anfällen beständig Schmerzen im r. Hypochondrium, besonders nach den Mahlzeiten. Hat 10 Monate hindurch wegen Bronchitis im Krankenhause gelegen.
St. pr. Mager. Temp. 37,8°. Hinten über beiden Lungen zahlreiche, feuchte Rasselgeräusche. Keine Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion
$^{4}/_{2}$. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Starke Adhärenzen zwischen Leber, Gallenblase, Oment, Mesocolon, Pylorus und Duodenum. Pylorus und Duodenum nach der Gallenblase hin verzogen und an derselben durch flache Adhärenzen festgelötet. Die Gallenblase in Adhärenzen eingebettet, stark geschrumpft. 3—4 cm von der Spitze eine Striktur, die kaum eine Sonde durchliess. Die Schleimhaut injiziert. Kein Stein. Drainage.
$^{5}/_{2}$. Debil. Husten. Ziemlich reichlich Eiweiss im Harn.
$^{6}/_{2}$. Exitus nach fortschreitender Erschöpfung.
Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Sektion N:r 28, 99. Catarrhus inveterat. vesicae felleae cum retractione et adhaerent. operat. (Kein Stein in den Gallenwegen. Die Schleimhaut atrophisch wie bei einem alten Entzündungszustand.) Bronchopneumonia pulmonis d. Retractio lobi sup. pulmonis dextr. et Bronchiectasiae. Nephritis granulosa renis sin. Nephritis parenchymatosa et granularis incipiens renis dextr. Catarrhus intestin. levi gradu.

Fall 110. O. K., Maurermeister. 46 Jahre.
Aufgen. $^{7}/_{4}$ 1900. Entl. $^{16}/_{5}$ 1900.
Seit vielen Jahren Dyspepsie, träger Stuhl. Gallensteinanfälle seit 6 Jahren, Ikterus, Fieber. Zwischen den Anfällen beständig leichte Schmerzen.
St. pr. Korpulent. Der Bauch nicht schmerzhaft.
$^{10}/_{5}$. *Cholecystostomia.* Feste Adhärenzen zwischen Oment und Leber und zwischen Gallenblase und Bauchwand. 50 facettierte, bis haselnussgrosse Steine. Sanguinolenter Schleim in geringer Menge. Bact. coli.
Die Wunde reaktionsfrei. Am Tage nach der Operation fing Pat. an zu husten; es entwickelte sich r.-seitige Pneumonie.
$^{16}/_{5}$. Mors.
Sektion verweigert.

Fall 111. F. W., Frau. 60 Jahre.
Aufgen. $^{27}/_{11}$ 1897. Mors $^{9}/_{5}$ 1911.

Der Vater hat Nierenstein gehabt, 2 Brüder des Vaters und 1 Schwester der Mutter Gallenstein. Mehrere Geschwister der Mutter und die Grossmutter an Krebs gestorben. Die Eltern sind Cousins. Schon seit den Kinderjahren schlechte Verdauung und Obstruktion. 1 Kind. Gallensteinanfälle seit dem Alter von 30 Jahren. Ikterus. Seit 10 Jahren regelmässige Karlsbaderkuren ohne Erfolg. Während der letzten 4 Wochen beständig Schmerzen.

St. pr. Leidendes Aussehen. Mager. Das Gesicht eingefallen. Starke Empfindlichkeit im Epigastrium.

$^{6}/_{12}$. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Längsschnitt. Oment und Colon adhärent zum Peritoneum parietale, zum Leberrand und zur Gallenblase; die Adhärenzen fest. Die Gallenblase geschrumpft, enthielt 6 facettierte, bis nussgrosse Steine. In einer Erweiterung des Cysticus 2 erbsengrosse Steine. Drainage der Gallenblase.

Der Verlauf reaktionslos. Die Gallenfistel wollte sich jedoch nicht schliessen trotz 2-maliger Auffrischung der Wunde mit nachfolgender Sutur.

Am $^{20}/_{3}$ 1898 wurde die Wunde geöffnet. Die Gallenblase wurde vernäht und versenkt. Die Bauchwunde wurde geschlossen. Es stellte sich aber wiederum reichlicher Gallenausfluss ein. Die Patientin befand sich indessen wohl.

Am $^{19}/_{4}$ 1898 starker Schüttelfrost, Dyspnöe, Temp.-steigerung bis 39°, bedeutende Ödeme, die Harnsekretion spärlich; der Harn stark eiweisshaltig, enthält Zylinder.

Der Allgemeinzustand immer schlechter. $^{7}/_{5}$ Cheyne-Stokes'sche Respiration. $^{8}/_{5}$ bewusstlos. $^{9}/_{5}$ Krämpfe.

$^{9}/_{5}$. Mors.

Sektion verweigert.

B. Hydrops vesicae felleae.

Die chronische rezidivierende Cholecystitis wird durch abwechselnde Verstopfung und freie Passage des D. cysticus und des D. choledochus gekennzeichnet; im Gegensatz hierzu besteht bei Hydrops und Empyem eine permanente Occlusion des Blasenhalses oder des D. cysticus. Wie beim akuten cholecystitischen Anfall rührt dies meistens daher, dass ein Stein sich festgekeilt hat, kann aber auch entstehen durch Abknickung des D. cysticus oder Strikturbildung in demselben.

Sowohl Hydrops als Empyem sind als Resultate einer akuten oder chronischen Cholecystitis zu rechnen. Geht die Entzündung zurück, so entsteht meistens Hydrops; schreitet die Entzündung fort, so wird das Resultat Empyem. Es besteht jedoch keine scharfe Grenze zwischen den beiden Zuständen.

Man kann bei Hydrops Mikrobien finden, und der Eiter des Empyems kann steril sein. Bei Hydrops sollte der Inhalt der Gallenblase dünn, serös sein, bei Empyem dick, purulent; es gibt aber viele Übergänge, häufig entleert sich zunächst dünne, hydropische Flüssigkeit, während am Ende ein paar Eitertropfen kommen. Es kann daher oftmals zweifelhaft sein, in welche Gruppe man einen Fall einreihen soll. Der klinische Verlauf und die Prognose sind indessen in vielen Fällen ziemlich verschieden bei den zwei inredestehenden Zuständen. Es erscheint mir daher am richtigsten jeden für sich zu besprechen, und ich habe versucht das Material in 2 Gruppen einzuteilen, indem ich nicht nur den pathologisch-anatomischen Befund, sondern auch das klinische Bild berücksichtigt habe.

Hydrops kann sowohl nach dem ersten cholecystitischen Anfall als auch in einem späteren Stadium entstehen. Entsteht er so früh, dass die Wände der Gallenblase noch nicht in stärkerem Grade ergriffen sind, so resultiert der typische Hydrops. Die Wände der Gallenblase werden durch den zunehmenden Inhalt ausgespannt; sie werden dünn und durchsichtig. Es wird in der Regel nur ein einzelner Stein, in dem Blasenhals oder dem D. cysticus eingeklemmt, gefunden. Dieser Stein ist meistens ein sogenannter radiärer Cholesterinstein (ASCHOFF und BACMEISTER). Die radiären Cholesterinsteine bilden sich in der einfachen Stauungsblase — ohne Entzündung. Es tritt ein einzelner cholecystitischer Anfall ein, der Stein setzt sich fest, und es bildet sich ein Hydrops, indem die Galle resorbiert wird, während aus den Drüsen der Blasenwand eine dünne, schleimige, seröse, hydropische Flüssigkeit sezerniert wird. Wenn der Hydrops sich ausgebildet hat, bilden sich keine weiteren Steine.

Entsteht Hydrops in einer Gallenblase, welche wiederholten entzündlichen Attacken ausgesetzt war, so wird man in der Regel mehrere Steine finden, deren einer gebildet wurde, bevor die Entzündungen auftraten, während einer oder mehrere Steine zum Teil das Produkt der Entzündung sind und daher ausser Cholesterin Kalk enthalten. Einer der Steine hat sich permanent im Blasenhals oder im D. cysticus festgesetzt, und das Resultat wird ein Hydrops. Die Wände der Gallenblase sind jedoch in diesem Falle weniger nachgiebig, indem sie häufig verdickt und geschrumpft sind durch die früheren

Entzündungen. Hier tritt daher eine nur geringfügige oder gar keine Erweiterung der Gallenblase ein.

Was die Symptome anbelangt, so sind sie bei dem völlig ausgebildeten Hydrops häufig auffallend unbedeutend; im allgemeinen sind jedoch ein oder mehrere cholecystitische Anfälle vorgekommen; ausserdem hat der Patient beständig dumpfe Schmerzen im rechten Hypochondrium, ein drückendes und unangenehmes Gefühl im Epigastrium, gelinde Schmerzen und Gefühl von Völle nach dem Essen.

Ikterus fehlt in der Regel; nur in seltenen Fällen kann durch den Druck der vergrösserten Gallenblase oder durch schrumpfende Adhärenzen der Choledochus komprimiert werden und gelinder Ikterus entstehen; in anderen Fällen liegt eine Komplikation vor — Stein im Choledochus u. s. w. Von unseren 13 Fällen waren 9 niemals ikterisch gewesen.

Den RIEDEL'schen Lappen, einen vergrösserten, ausgezogenen Leberlappen, kann man ab und zu finden. Das charakteristische und häufig einzige Symptom ist jedoch die Schwellung der Gallenblase. In allen unseren Fällen wurde sie bei der Operation nachgewiesen und in der weitaus grössten Zahl der Fälle konnte sie durch die objektive Untersuchung vor der Operation nachgewiesen werden.

Die Behandlung bei Hydrops wie bei den anderen Formen von chronischer Cholecystitis ist seit 1903 die Cholecystectomie, früher die Cholecystostomie gewesen.

Im ganzen werden hier 13 Fälle von Hydrops mitgeteilt die 6 ersten sind typisch — eine verhältnismässig grosse, gespannte Gallenblase mit einem in dem D. cysticus eingekeilten Stein, die 4 ersten ohne, die 2 letzten mit Adhärenzen zu den Umgebungen.

Fall 112. H. E. G., Zimmermannsgattin. 34 Jahre.

Aufgen. 11/7 1905. Entl. 19/8 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 4 Kinder. Seit ca. 8 Monaten matt, müde, bohrende Schmerzen im Epigastrium, Pyrosis, Gefühl von Oppression, zeitweilig Erbrechen nach dem Essen. Unter dem r. Costalbogen ist die ganze Zeit hindurch ein Tumor palpabel. Niemals heftige Schmerzattacken. Soll etwas gelb gewesen sein. Der Zustand ziemlich unverändert. Abmagerung.

St. pr. Etwas mager. Subicterisch. An dem Orte der Gallenblase ein gänseeigrosser, gespannter, etwas empfindlicher Tumor, der sich nach oben hinter dem Costalbogen verliert.

14/7. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase ohne Adhärenzen, stark aufgetrieben, in eine glatte, dünnwandige Cyste umgewandelt, von Grösse und Form einer grossen Birne. Inhalt: 200 gr zähe, farblose Flüssigkeit und 159 Steine von Hanfsamen- bis Bohnengrösse. Im Cysticus ein erbsengrosser Stein fest eingekeilt. Das Lumen des Cysticus zentral von diesem Stein eng wie eine Stricknadel. Die Wände der Gallenblase dünn. Die Schleimhaut injiziert; mehrere kleine submuköse Petechien.

Reaktionsfreier Verlauf.

19/8. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Frei von den früheren Beschwerden, aber »schwächlich». Hin und wieder Stechen in der Narbe, welche fest ist.

Fall 113. R. C., Konsulsgattin. 29 Jahre.

Aufgen. 8/4 1906. Entl. 1/5 1906.

Der Vater hat »Nierengries» gehabt. Seit den Kinderjahren Schmerzen in der r. Seite von der Dauer von Minuten bis zu ein paar Stunden; während der letzten Jahre häufiger und stärker, seit 2—3 Tagen fast kontinuierlich. An dem Orte der Gallenblase vor 3 Jahren ein empfindlicher Tumor konstatiert. Geringe Abmagerung in den letzten 1 1/2 Jahren.

St. pr. Blass. Mager. An dem Orte der Gallenblase ein birngrosser, empfindlicher Tumor.

6/4. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Der Gipfel der Gallenblase vor dem Leberrande; die Blase daumendick, ausgespannt, durchsichtig, ziemlich lang. Inhalt: zähe, klare Flüssigkeit und ca. 20 eckige Steine von kaum Erbsengrösse und 1 grösserer Stein. 1 Stein lag in der Wand und schimmerte an der Aussenseite durch. An einer anderen Stelle fand sich eine fingerspitzengrosse Ulceration; die Schleimhaut körnig. Im D. cysticus 2 Steine, wovon ein haselnussgrosser.

Reaktionsfreier Verlauf.

1/5. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation völlig gesund. Die Narbe fest.

Fall 114. M. L., Schustersgattin. 34 Jahre.

Aufgen. 5/9 1908. Entl. 19/10 1908.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Immer gesund. 1 Kind. Vor mehreren Jahren unbestimmte Schmerzen im Bauch, Erbrechen, häufig Kopfschmerzen. Vor einem Monat plötzlich starke Schmerzen im r. Hypochondrium, Fiebererscheinungen, kein Ikterus. Dauer 8 Tage. Später beständig leichte Schmerzen. Entkräftung und Abmagerung.

St. pr. Mager. blass. Temperatur mässig erhöht. Unter dem r. Costalbogen ist die ausgezogene Leber mitsamt der Gallenblase zu fühlen. Empfindlichkeit.

15/9. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. RIEDEL'scher Lappen. 4 cm vor dem Leberrande die wurstförmig erweiterte Gallenblase. Keine Adhärenzen. Inhalt: schleimige, seröse Flüssigkeit und 105 bis spanischnussgrosse Steine. Mehrere Konkremente im

Cysticus. Die Blasenschleimhaut sammetähnlich; eine Ulceration am Übergang zum D. cysticus. Hier sass der grösste Stein. Mehrere Ausbuchtungen in dem gewundenen Cysticus; in diesen mehrere Steine.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{19}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund; fühlt sich kräftig. Die Narbe fest.

Fall 115. A. A., Pächtersgattin. 52 Jahre.

Aufgen. $^{28}/_{8}$ 1911. Entl. $^{11}/_{10}$ 1911.

7 Kinder. Träger Stuhl während der letzten zwei Jahre. Vor 3 Wochen ein Schmerzanfall in der linken Seite des Bauches; seitdem beständig ähnliche Anfälle, Erbrechen, kein Abgang von Winden, kein Ikterus. Zwischen den Anfällen gelinde Schmerzen im Epigastrium.

St. pr. Ziemlich mager. Unter dem r. Costalbogen die vergrösserte Gallenblase mitsamt einem zungenförmigen Leberlappen. Unbedeutende Empfindlichkeit.

Pat. blieb in Beobachtung bis zum $^{16}/_{9}$, geringe Schmerzen; der Tumor unverändert.

$^{16}/_{9}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase erstreckt sich bis einen Querfinger vor dem Leberrande; ist von der Grösse einer Birne, ohne Adhärenzen. Inhalt: schleimige, etwas trübe Flüssigkeit. Kein Stein. Die Blasenwand an mehreren Stellen bedeutend verdickt, an einer Stelle in der Wand ein kleiner Hohlraum, altes, durch Galle verfärbtes Blut enthaltend. Collum und Cysticus erweitert; hier fand sich ein taubeneigrosser, eiförmiger Cholesterinstein eingekeilt.

Reaktionsfreie Wundheilung.

$^{11}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 116. C. B., Frau. 43 Jahre.

Aufgen. $^{14}/_{9}$ 1903. Entl. $^{15}/_{10}$ 1903.

Der Vater hat Leberleiden gehabt, 1 Schwester Gallensteinanfälle. Cardialgie seit den Kinderjahren. 1 Kind. Partus vor 9 Jahren. Kurz darauf ein heftiger Anfall von Schmerzen — Dauer, mit Remissionen, 3—4 Wochen. $^{1}/_{2}$ Jahr später ein ähnlicher Anfall. Seitdem immer Schmerzen, kein heftiger Schmerzanfall. Die ganze Zeit hindurch ein palpabler Tumor in der Gallenblasenregion, kein Ikterus. 2 Jahre lang anhaltende Diarrhöe.

St. pr. Mager, blass. Der Leberrand einen Querfinger unter dem Costalbogen; unter demselben ein birngrosser, empfindlicher, gespannter Tumor.

$^{17}/_{19}$. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Die Gallenblase birngross, gespannt, über den Leberrand vorragend. Adhärenzen zum Oment und zum Duodenum. Inhalt: zähe, wasserklare Flüssigkeit; kein Stein. Im D. cysticus ein radiärer Cholesterinstein. Drainage.

Am $^{30}/_{9}$ wurde das Drainrohr entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{15}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 117. O. K., Frau. 37 Jahre.

Aufgen. 17/6 1907. Entl. 19/7 1907.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Immer gesund. 5 Kinder. Seit 18 Jahren Schmerzanfälle, während der letzten Jahre häufiger und heftiger: Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Erbrechen; die Anfälle traten besonders nach schwer verdaulicher Kost ein. Vor 1/2 Jahre ein heftiger Anfall, Ikterus, leichte Fiebererscheinungen, palpabler Tumor unter dem r. Costalbogen. Einen Monat lang bettlägerig. Seitdem schwächlich, gelinde Schmerzen und geringe Abmagerung.

St. pr. Etwas mager. Unter der Leber ist ein enteneigrosser, so gut wie unempfindlicher Tumor zu fühlen.

22/6. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Leberrand ausgezogen, dünn. Der Gipfel der Gallenblase 4 cm vor demselben; die Gallenblase mehr als birngross, gespannt, durchsichtig; der Inhalt farblos, wie Wasser. 2 Cholesterinsteine, von mehr als Haselnussgrösse, von denen einer in einer taschenförmigen Erweiterung im oberen Teil des D. cysticus sass. Der untere Teil des D. cysticus sehr dünn. Die Wände der Gallenblase dünn, die Schleimhaut atrophisch. Keine Blutung, weshalb auf die gewöhnliche Tamponade verzichtet wurde. Vollständige Sutur der Bauchwunde.

Reaktionsfreier Verlauf.

19/7. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Kein Gallensteinanfall seit der Operation. Ab und zu gelinde Schmerzen in der Narbe; diese ist fest. Gehobener Ernährungs- und Kräftezustand. Hat 2 mal geboren.

In den bisher erwähnten Fällen war der Gallenblaseninhalt dünne, seröse Flüssigkeit. In den folgenden 6 Fällen war er weniger charakteristisch; diese Fälle scheinen mir dennoch am ehesten in die Gruppe »Hydrops» hineinzugehören.

Fall 118. S. W., Frau. 53 Jahre.

Aufgen. 22/4 1903. Entl. 25/5 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 4 Kinder, 1 Abort. Früher gesund. Seit einer Reihe von Jahren kurzdauernde Schmerzanfälle; vor 4 Wochen ein langwieriger, heftiger Anfall. Seitdem beständig ein bohrendes, drückendes Gefühl unter dem r. Costalbogen. Kein Ikterus.

St. pr. Zart. Blass. Unterhalb des Leberrandes ist die Gallenblase zu fühlen wie ein zapfenförmiger Tumor, der nach oben gedreht werden kann.

24/4. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Der Gipfel der Gallenblase weit vor dem Leberrande. Die Gallenblase ausgespannt. Keine Adhärenzen. Es entleerte sich zunächst dünnes Serum, dann trübe, dickere Flüssigkeit. 2 mehr als haselnussgrosse Steine, von denen einer im D. cysticus sass. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf.

25/5. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Keine Gallensteinanfälle; aber häufig gelinde Schmerzen im Bauch und im Rücken, ab und zu Übelkeiten. Die Narbe fest.

Fall 119. A. B. G., Pächtersgattin. 43 Jahre.

Aufgen. 29/7 1898. Entl. 4/10 1898.

»Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Früher gesund. 2 Kinder. Im Laufe von 5 bis 10 Jahren ein paarmal im Jahr Schmerzanfälle, Erbrechen, kein Ikterus. Die letzten Anfälle heftiger als früher. Wohlbefinden zwischen den Anfällen.

St. pr. Etwas mager. An dem Orte der Gallenblase ein nach unten abgerundeter, empfindlicher Tumor.

2/8. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erweitert, von der Grösse einer kleinen Faust, die Wände bedeutend verdickt. Das Oment adhärent zum Gipfel und zur unteren Fläche. Es entleerte sich zunächst klares Serum in geringer Menge, dann dünne, eiterähnliche Flüssigkeit; 50 facettierte Steine von bis zu Erbsengrösse. Es war kein Konkrement im Ausführungsgang zu fühlen. Drainage.

Es floss anfänglich nur etwas Schleim durch das Drainrohr, keine Galle. 12/8. Ein haselnussgrosser Stein wurde entfernt, alsdann reichliche Gallensekretion.

17/9. Die Gallensekretion dauerte unvermindert fort, weshalb *die Haut ringsum die Öffnung losgelöst* wurde, die Gallenblase wurde von Adhärenzen zur Bauchwand freipräpariert und *die Fistel durch Sutur geschlossen.*

Reaktionsfreier Verlauf.

4/10. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest; keine Fistel.

Fall 120. K. A., Lehrersgattin. 49 Jahre.

Aufgen. 7/6 1902. Entl. 21/7 1902.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. »Spitzenkatarrh« 1878. 2 Kinder. Vor 3 Jahren, unmittelbar nach dem letzten Partus, der erste Gallensteinanfall. Dann wiederholte Anfälle. Ein einzelnes Mal ikterischer Harn und entfärbter Stuhl. Die Anfälle sind besonders nach Anstrengungen oder Diätfehlern aufgetreten. Auch zwischen den Anfällen beständig Schmerzen in der rechten Seite.

St. pr. Korpulent. Leichte Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

19/6. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Sehr fettleibig. Der Leberrand verdünnt. 5—6 cm vor diesem ragte die Gallenblase hervor, die wie eine grosse Birne aussah. Adhärenzen zum Mesocolon. Es entleerte sich zunächst klare, seröse, dann schleimige, trübe Flüssigkeit; kein Stein. Im D. cysticus ein runder, spanischnussgrosser Stein, dessen zentraler Teil wie ein radiärer Cholesterinstein gebildet war; am äussersten eine grauschwarze, kleinhöckerige Schicht. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreie Heilung; die Fistel fuhr aber fort Schleim zu sezernieren.

27/7. Wird mit Schleimfistel entlassen.

Dezember 1911: Die Fistel schloss sich kurze Zeit nach der Entlassung. Gesund bis März 1911. Schmerzanfall, der verhältnismässig schnell vorüberging. Dann gesund. Die Narbe fest.

Fall 121. J. I. H., Pächtersgattin. 40 Jahre.

Aufgen. 19/11 1903. Entl. 21/12 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Immer gesund. 8 Kinder. Vor einem Monat Blutbrechen. Dann hin und wieder Erbrechen und »Brennen» im Epigastrium; niemals starke Schmerzen. Durch Zufall wurde von einem Arzt Schwellung der Gallenblase nachgewiesen. Niemals Ikterus.

St. pr. Mittlerer Ernährungszustand. Unterhalb des r. Costalbogens wird die Leber ausgezogen gefühlt wie ein Tumor, empfindlich auf Druck.

24/11. *Cholecystectomia.* Die Leber zungenförmig ausgezogen. Die Gallenblase von der Grösse einer Birne, gespannt. Das Oment an der Unterseite adhärent. Zunächst wurde klare, dann eiterähnliche Flüssigkeit entleert. Ein paar spanischnussgrosse, etwas längliche Steine. Bacterium coli.

Reaktionsfreier Verlauf.

21/12. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest. Hat 2 mal geboren.

Fall 122. G. I., Frau. 46 Jahre.

Aufgen. 19/11 1904. Entl. 21/12 1904.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 6 Kinder, 2 Aborte.

Vor 17—18 Jahren Typhoidfieber. Seitdem beständig dyspeptische Symptome: Ructus, Pyrosis, Übelkeiten und leichte cardialgische Beschwerden, kein Erbrechen. Häufig matt und arbeitsunfähig. Vor 3 Wochen plötzlich nach einer Mahlzeit starke Schmerzen im Epigastrium von 3-tägiger Dauer. Während der letzten 14 Tage gelinder Ikterus.

St. pr. Von gesundem Aussehen, ziemlich schlank. Unter dem rechten Costalbogen ein apfelgrosser, nicht empfindlicher Tumor. Magenfunktionen normal.

24/11. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase birngross. Ein Leberlappen über dieselbe heruntergezogen. Das Oment zur Gallenblase adhärent. Diese enthielt ein wenig Serum und eiterähnliche Flüssigkeit in geringer Menge. Im Grunde der Blase 2 spanischnussgrosse, ziemlich runde Steine mit mehreren abgeschliffenen Facetten. Die Schleimhaut stark injiziert.

Reaktionsfreier Verlauf.

21/12. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1912: Während der letzten Zeit ab und zu Verdauungsbeschwerden. Niemals stärkere Schmerzen. Sie hat sich seit der Operation bedeutend erholt, gehobene Arbeitskraft. Die Narbe fest.

Bei der Besprechung der chronischen rezidivierenden Cholecystitis wurde erwähnt, wie diese Krankheit u. a. mit Appendicitis und Ulcus ventriculi verwechselt werden könnte. Bei Hydrops und Empyema vesicae felleae wird leichter eine Verwechselung vorkommen können mit Geschwülsten in Pylorus, Colon und Oment und vor allem in der rechten Niere. Charakteristisch für den Gallenblasentumor ist:

a) die Beweglichkeit desselben mit der Respiration, so dass er sich nicht fixieren lässt; jedoch kommt den Pylorus-, Colon- und Omenttumoren dieselbe Eigenschaft zu, sofern hinreichende Adhärenzen vorhanden sind, so dass sie den Bewegungen der Leber und des Zwerchfells folgen;

b) ein Gallenblasentumor kann, sofern er frei von Adhärenzen ist und eine längliche Form hat, Pendelbewegungen um den Blasenhals als Drehpunkt ausführen. Dieses Symptom wird in den meisten Fällen fehlen;

c) die Form, Lokalisation und Konsistenz des Gallenblasentumors ist jedoch das beste differentialdiagnostische Symptom.

Nierentumoren — Hydronephrose und Wanderniere — geben am häufigsten Veranlassung zu Fehldiagnose. Differentialdiagnostisch kommt in Betracht: die Wanderniere kann im allgemeinen leicht reponiert werden — wie mit einem »Schwapp» (Kehr); der Gallenblasentumor kann auch ein wenig zurückgedrängt werden. Während aber die Wanderniere eine Weile reponiert bleibt, nimmt die Gallenblase bald ihren alten Platz wieder ein. Häufig ist indessen die Differentialdiagnose sehr schwierig. Die Schmerzen können z. B. bei einem Gallenblasenleiden hinten im Rücken sitzen, und der Gallenblasentumor kann sowohl unter dem r. Costalbogen als auch in der Lumbalregion palpiert werden.

Die gespannte Gallenblase gibt meistens keine Fluktuation und fühlt sich unter straffen Bauchdecken am ehesten wie ein solider Tumor an.

Ein Beispiel für die Verwechslung zwischen Gallenblasen- und Nierentumor stellt Fall 123 dar.

Fall 123. L. K., Frau. 36 Jahre.

Aufgen. 27/6 1894. Entl. 15/8 1894.

Keine Kinder. Seit vielen Jahren Schmerzanfälle, am meisten cardialgischen Schmerzen ähnlich, ab und zu von Erbrechen begleitet, nach dem Magen, dem Rücken, dem Arm und dem übrigen Körper ausstrahlend. Pat. hat lange Zeiträume — bis zu 2 Jahren — hindurch schmerzfrei sein können. Keine dyspeptische Symptome. Während der letzten 3 Wochen beständig Schmerzen von etwas anderem Charakter, im Rücken und in der r. Seite unter dem Costalbogen. Niemals Ikterus während der Anfälle.

St. pr. Unter dem r. Costalbogen wird ein Tumor gefühlt, bedeutend grösser als eine normale Niere. Er erstreckt sich nach unten bis zur Spina ilei ant. sup. Ziemlich empfindlich, Konsistenz einigermassen fest; keine Fluktuation. Der Tumor kann auch in der Lumbalregion deutlich palpiert werden. Der Harn normal.

5/7. In der Meinung, dass der Tumor von der Niere ausgehe, wurde zuerst *Inzision wie für Nephrotomie* gemacht. Die Niere erwies sich normal. Das Peritoneum wurde geöffnet. Es stellte sich heraus, dass der Tumor die vergrösserte Leber war, an deren unterer Fläche die erweiterte Gallenblase wie eine längliche, wurstförmige Geschwulst lag. Die Wunde wurde geschlossen.

Cholecystostomia. Schnitt parallel mit dem Costalbogen. Die Leber zeigt einen ausgezogenen, flachen Lappen, an dessen Rand die stark erweiterte Gallenblase sich findet. Diese enthielt 197, polyedrische und viereckige Steine, etwa von der Grösse einer russischen Erbse. Am Übergang in den D. cysticus ein grösseres Konkrement. Bei der Eröffnung der Gallenblase wurde zunächst eine nahezu klare, alsdann eine etwas gelbliche, eiterähnliche Flüssigkeit entleert. Drainage der Gallenblase.

12/7. Das Drainrohr wird entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

15/8 94. Wird geheilt entlassen.

In den mitgeteilten 12 Fällen von Hydrops vesicae felleae ist das Operationsresultat ein gutes gewesen. Einzelne Patienten haben gelinde Beschwerden nach der Operation gehabt, ohne dass diese indessen einen nennenswerten Einfluss auf ihr Befinden ausgeübt haben. Im Fall 124 ist dahingegen Rezidiv aufgetreten. Der Fall ist von speziellem Interesse, weil er einen unumstösslichen Beweis dafür abgibt, dass nach erfolgter Cholecystostomie Neubildung von Konkrementen eintreten kann. Die Patientin, eine 30 Jahre alte Dame, wurde 1896 operiert; es wurde etwas Flüssigkeit und ganz wenige Steine in der Gallenblase und 3 Steine im Ductus cysticus gefunden. Diese letzteren wurden durch eine besondere Inzision entfernt. Nach der Operation war die Patientin 5

Jahre hindurch gesund, bekam dann von neuem Gallensteinattacken wie bei chronischer, rezidivierender Cholecystitis. Nach 9 Jahren wurde sie aufs neue operiert; es wurden jetzt ca. 60 kleine, facettierte Steine in der Gallenblase gefunden. Dass diese tatsächlich neugebildet sind, kann man als sicher betrachten. So viel Steine würden bei der ersten Operation nicht der Aufmerksamkeit entgangen sein, zumal da nicht nur Cholecystostomie, sondern auch Cysticotomie gemacht wurde. Die Patientin war ausserdem nach der ersten Operation 5 Jahre hindurch gesund, was ersichtlich nicht der Fall gewesen sein wäre bei einer Gallenblase, worin sich so viele Steine befanden, und die früher entzündet gewesen war.

Fall 124. E. N., Kapitänsgattin. 30 Jahre.

Aufgen. 22/3 1896. Entl. 16/4 1896.

3 Kinder. Seit dem Confirmationsalter viele Jahre hindurch Cardialgie, Pyrosis, Übelkeit und ab und zu Erbrechen. Während des Puerperiums vor 2 Jahren der erste Gallensteinanfall. Später wiederholte ähnliche Anfälle: Schmerzen, kein Ikterus, kein Schüttelfrost. Unter dem r. Costalbogen Gefühl von einem Tumor. Sie scheint bemerkt zu haben, dass nach reichlichen Mahlzeiten leicht ein Anfall eintritt.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Kein Ikterus. Unter dem r. Costalbogen ein triangulärer Tumor, empfindlich und stark verschieblich, lässt sich nach oben umdrehen. Die Spitze 2—3 Querfinger unterhalb der horizontalen Nabelebene.

24/3. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase wurstdick, ausgespannt durch einen durchsichtigen Inhalt. Es wurde zunächst dünne, klare, dann etwas dickere, schleimige Flüssigkeit und einige Steine — einer mehr als erbsengross, die anderen kleiner — entleert. Aus dem Cysticus wurden durch einen neuen Schnitt 3 Steine extrahiert. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreie Heilung.

16/4 96. Wird geheilt entlassen.

Gesund bis 1901. Dann von neuem Gallensteinanfälle, anfänglich mit monatelangen Zwischenräumen, beständig häufiger werdend. Nach dem 1/1 1905 tägliche Schmerzattacken. 3 Kinder seit der letzten Operation. Die Schmerzanfälle am häufigsten in der Zeit des Stillens.

14/4 1905. *Cholecystostomia.* Feste Adhärenzen zwischen Leberrand, Gallenblase einerseits, Peritoneum parietale und Oment andererseits. Die Gallenblase vergrössert, voll von Steinen, ca. 60 kleine, facettierte, deren einer in einer Tasche am Übergang zum D. cysticus lag.

Reaktionsfreie Heilung.

12/5. Wird geheilt entlassen.

C. Empyema vesicae felleae.

Früher ist erwähnt worden, dass Hydrops und Empyem in vielen Hinsichten Ähnlichkeit mit einander haben, indem sie beide das Resultat einer akuten oder chronischen Cholecystitis sind, entstanden durch permanente Occlusion des D. cysticus. Der Patient wird sich jedoch bei Empyem in höherem Masse als bei Hydrops beständig unwohl fühlen, stets geringe Schmerzen in der Gallenblasenregion fühlen; das Allgemeinbefinden wird weniger gut und die Arbeitsfähigkeit herabgesetzt sein. Nur bei 3 unserer Patienten findet sich nichts derartiges erwähnt; die anderen 22 fühlten sich niemals völlig gesund.

Ikterus fehlt bei Empyem wie bei Hydrops; doch wird man bei Empyem häufiger vernehmen, dass der Patient in einem früheren Stadium der Krankheit ikterisch gewesen ist — so 11 mal unter unseren 25 —, nicht etwa weil cholecystitische Anfälle mit Ikterus häufiger zu Empyem führen als zu Hydrops, sondern weil dem Empyem im allgemeinen häufigere und ernstere Entzündungen in den Gallenwegen vorausgegangen sind, und demnach auch grössere Veranlassung zu Occlusion des D. choledochus vorhanden war.

Fieber kommt bei Empyem häufiger vor als bei Hydrops, kann aber vollständig fehlen.

Beim Empyem fehlt in der Regel der für Hydrops charakteristische Gallenblasentumor, und es gehört zu den Seltenheiten die Gallenblase so gross wie eine »Birne» oder »faustgross» zu finden. Auf Grund der häufigeren und stärkeren Entzündungen sind nämlich die Wände der Gallenblase narbig verdickt und weniger nachgiebig als bei Hydrops. Vor der Operation konnte Gallenblasengeschwulst nur in 9 Fällen nachgewiesen werden.

Häufiger und in weit stärkerem Grade als bei Hydrops werden bei Empyem Adhärenzen zu den Umgebungen eintreffen. Diese können sehr stark werden, und Darm, Oment und Gallenblase zu einem Paket verkleben, das bei der physikalischen Untersuchung als ein Tumor imponiert. Dieser Tumor besitzt nichts von dem für eine isolierte Gallenblasengeschwulst typischen, zeigt sich eher einem höckerigen, empfindlichen, festen Tumor ähnlich, wie in 7 von unseren Fällen.

Ausser Adhärenzen können sich — wie bei Cholecystitis — Abszesse ausserhalb der Gallenblase, mit oder ohne Perforation derselben, bilden.

Was die Behandlung betrifft, so ist das Verfahren dasselbe gewesen wie bei Hydrops: in den letzteren Jahren Exstirpation der Gallenblase, früher Cholecystostomie.

Die Prognose ist bei Empyem schlechter als bei Hydrops. Adhärenzen und Abszesse erschweren die Operation, und das purulente, infektiöse Exsudat erfordert doppelte Vorsicht, sofern man gefährliche Komplikationen vermeiden will.

Die ersten 11 Fälle sind typische Beispiele von Empyema vesicae felleae, die ersten 4 ohne, die nächsten 7 mit Adhärenzen zu den Umgebungen. Speziell waren die Adhärenzen in den Fällen 133—135 so fest, dass bei der Lösung Perforation entstand; im Fall 135 fand sich schon vor der Operation Perforation der Gallenblase.

Fall 125. M. S., Pächtersgattin. 49 Jahre.

Aufgen. 13/2 1899. Entl. 4/4 1899.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 6 Kinder. Seit 11 Jahren wiederholte Schmerzanfälle, teils stärkere, teils leichtere. Erbrechen, Ikterus, Fiebererscheinungen. Seit 5 Jahren ein palpabler Tumor unter dem r. Costalbogen, in der letzten Zeit an Grösse zunehmend. Beständig träger Stuhl und geringe Dyspepsie. Die Arbeitsfähigkeit bedeutend herabgesetzt.

St. pr. Ziemlich gesundes Aussehen. Guter Ernährungszustand. Unter dem r. Costalbogen ein dreieckiger, etwas beweglicher Tumor. Hustet etwas.

17/2. *Cholecystostomia. Cysticotomia.* Längsschnitt. Zungenförmig ausgezogener, dünner Leberlappen, vor dessen Spitze sich die erweiterte, gespannte Gallenblase befindet. Keine Adhärenzen. 100—150 cm^3 eiterähnlicher Flüssigkeit und 20 polygonale Steine mit Flächen von 1/2—1 cm^2. Im D. cysticus sass ein Stein fest. Drainage der Blase.

Die Patientin hatte leichte Bronchitis mit geringer Temperatursteigerung die erste Zeit nach der Operation. 1/3. Der Husten hat aufgehört. Normale Temp. Am 15/3 wurde das Drainrohr entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

4/4. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Bedeutend gehobene Arbeitskraft, niemals Schmerzanfälle. Die Narbe fest.

Fall 126. M. B., Fräulein. 32 Jahre.

Aufgen. 12/11 1899. Entl. 13/12 1899.

Vor 8—10 Jahren ein einzelner Anfall von Schmerz im Epigastrium. »Brustkrampf.» Während der letzten 10 Wochen 3 ähnliche Anfälle,

aber heftiger: Schmerzen, Erbrechen, Fieber, bei den 2 letzten Anfällen Ikterus. Auch zwischen den Anfällen beständig unwohl, häufig Kopfschmerzen, leichte Fiebererscheinungen und Schmerzen unter dem r. Costalbogen.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Starke Druckempfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

15/11. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase bedeutend vergrössert, vor dem Leberrand hervorragend. Keine Adhärenzen. Inhalt: Eiter und trübe Galle, 30 erbsengrosse, facettierte Steine, von denen einer im Collum festsass. Drainage.

Verlauf reaktionsfrei.

13/12. Wird geheilt entlassen.

Fall 127. B. A., Frau. 28 Jahre.

Aufgen. 25/11 1904. Entl. 22/12 1904.

Gelbsucht im Alter von 14—16 Jahren; 6 Wochen später heftige Schmerzen im Bauch. 3 Kinder. 14 Tage nach der 2ten Entbindung, vor 4 Jahren, der erste sichere Gallensteinanfall. Der nächste Anfall im 5. Monat der letzten Gravidität, vor 1 1/2 Jahren. Im letzten Vierteljahr 2 Anfälle — Fieber, heftige Schmerzen, niemals Ikterus. Stuhl unregelmässig, abwechselnd träge und dünn.

St. pr. Gesundes Aussehen. Im r. Hypochondrium ein bogenförmiger, gespannter, empfindlicher Tumor.

28/11. *Cholecystectomia.* R. Leberlappen flach, ausgezogen. Keine Adhärenzen. Die Gallenblase gespannt, erweitert. Inhalt: dicker, schmutzig missfärbter Eiter und 20—30 kleine, polyedrische Steine. Im D. cysticus ein grösseres Konkrement fest eingekeilt.

Reaktionsfreier Verlauf.

23/12. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund; kein Anfall.

Fall 128. D. N., Pächtersgattin. 44 Jahre.

Aufgen. 3/5 1909. Entl. 4/6 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 6 Kinder. Während der letzten 5 Monate mehrere »Gallensteinanfälle», Erbrechen, kein Ikterus. Seit einem Monat beständig Schmerzen im Bauch.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Unter dem r. Costalbogen ein wurstförmiger Tumor, 3 Querfinger im Breitendurchmesser; die Oberfläche eben, starke Empfindlichkeit.

10/5. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Gipfel der Gallenblase 5—6 cm vor dem Leberrande. Die Blase bedeutend vergrössert, von dem Umfang einer Birne. Inhalt: eine dicke, gallertartige Masse, teilweise dunkelgefärbt, von Flüssigkeit durchsetztem Fibrin ähnlich; ausserdem etwas dünnere, schwärzliche Flüssigkeit. Kein Stein in der Blase, einer im D. cysticus.

Reaktionsfreier Verlauf.

4/6. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Vollständiges Wohlbefinden. Die Narbe fest.

Fall 129. M. N., Schustersgattin. 48 Jahre.
Aufgen. 27/6 1899. Entl. 27/8 1899.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Hat 5 mal Lungenentzündung durchgemacht. 6 Kinder. Gallensteinanfälle seit 2 Jahren. Erbrechen, Ikterus, palpabler Tumor unter dem r. Costalbogen. Während des letzten Monats beständige Schmerzen.

St. pr. Ikterus. Die Leber vergrössert; am unteren Rande derselben ein runder, glatter, empfindlicher Tumor von der Grösse einer halben Kartoffel.

8/7. Ikterus in Abnahme begriffen. Die Schmerzen gelinder. Die Gallenblase nach wie vor palpabel wie ein kleiner Tumor.

8/7. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erweitert, nicht gespannt, erstreckt sich 3—4 cm vor den Leberrand. Oment und Duodenum adhärent zur Unterfläche. Inhalt: blutgefärbte, schwach gallengefärbte Flüssigkeit. Im Blasenhals ein grosses Konkrement, 2 1/2 cm lang, von plattgedrückter Tonnenform; Umkreis 6 cm. Drainage.

Vom 16/7 bis 17/7 r.-seitige Pneumonie.

24/7. Die Heberdrainage wird entfernt. Reaktionsfreier Verlauf.

27/8. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Noch immer ab und zu geringes Stechen unter dem r. Costalbogen. Hat sich im übrigen bedeutend erholt. Die Narbe fest.

Fall 130. M. J. J., Seemann. 47 Jahre.
Aufgen. 9/12 1901. Entl. 17/1 1902.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Dyspepsie seit 5 Jahren; Gallensteinanfälle seit 3 Jahren. Fiebererscheinungen, Erbrechen, kein Ikterus. Seit dem letzten schweren Anfall, vor 1 Monat, beständiges Erbrechen, aber keine starke Schmerzen. Fühlt sich immer unwohl.

St. pr. Blass, mager. An dem Orte der Gallenblase eine undeutlich begrenzte, empfindliche Resistenz.

12/12. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Feste Adhärenzen zwischen Oment, Mesocolon, Leberrand und Gallenblase. Die letztere bedeutend vergrössert, durch eine Einschnürung in der Mitte in 2 grössere Räume geteilt. Inhalt: eiterähnliche, gelbliche Flüssigkeit und ca. 20 facettierte Steine von der Grösse einer russischen Erbse. Staphylococcus albus. Drainage.

16/12. Geringer Husten.

21/12—30/12. Leichte r.-seitige Pneumonie.

Am 31/12 wurde das Drainrohr entfernt. Reaktionsfreie Heilung.

17/1 1902. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 131. K. B., Steuermannsgattin. 46 Jahre.
Aufgen. 22/9 1902. Entl. 30/10 1902.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 3 Kinder. Lungenentzündung vor 7 Jahren. Vor 4 Jahren Schmerzanfälle, während welcher

sich ein deutlich palpabler Tumor unterhalb des r. Costalbogens vorfand. Im letzten Jahr mehrere ähnliche Anfälle; der letzte am heftigsten: Erbrechen, Ikterus, Fiebererscheinungen. Fühlt sich in der letzten Zeit immer krank.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Unter dem r. Costalbogen ist die Gallenblase wie ein eigrosser, gespannter, empfindlicher Tumor zu fühlen.

26/9. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Der Gipfel der Gallenblase ein paar Querfinger vor dem ausgezogenen Leberrand. Einige Adhärenzen nach dem Oment und dem Mesocolon. Die Gallenblase von der Grösse einer Birne. Inhalt: graue, schleimige Flüssigkeit mit kleinen Bröckeln und einem mehr als spanischnussgrossen Stein. Drainage.

14/10. Die Heberdrainage wird entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

30/10. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Gesund, hat bedeutend an Gewicht und Kräften zugenommen. Die Narbe fest.

Fall 132. H. K., Pächtersgattin. 51 Jahre.

Aufgen. 11/10 1909. Entl. 4/12 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher Cystitis, Puerperalfieber. Perimetritis. 3 Kinder. Gallensteinanfälle seit 3 Jahren; im letzten Halbjahr beständige Anfälle: Erbrechen, kein Ikterus. Gelinde Dyspepsie.

St. pr. Gesundes Aussehen. Sehr korpulent. Unter dem r. Costalbogen ist der Leberrand mit der vergrösserten Gallenblase zu fühlen. Starke Empfindlichkeit.

16/1. *Cholecystectomia.* Schrägschnitt. Die Gallenblase vergrössert, stark gespannt, vor dem Leberrande hervorragend. Adhärenzen nach dem Oment und dem Duodenum. Die Wände der Blase verdickt, die Schleimhaut uneben mit zahlreichen Vertiefungen und Vorwölbungen. An der Mitte der Blasenwand eine fingerhutgrosse, vorgewölbte Partie, die aus einer Höhle besteht, welche mit der eigentlichen Blasenhöhle durch eine feine Öffnung verbunden ist; auch im Fundus eine erbsengrosse Höhle. Inhalt: purulente, schleimige Flüssigkeit und ein walnussgrosser, maulbeerähnlicher Stein. Im Blasenhals ein ähnlicher Stein fest eingekeilt. Der Cysticus eng.

Reaktionsfreier Verlauf.

4/12. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Frei von den Gallensteinanfällen, gute Arbeitskraft. Ab und zu jedoch Schmerzen im Bauch, mutmasslich auf Grund von Perimetritis. Die Narbe fest.

Fall 133. R. S., Buchhalter. 58 Jahre.

Aufgen. 12/10 1899. Entl. 11/11 1899.

Rheumat. acutus bei 17 Jahren. Gallensteinanfälle seit 5 Monaten. Erbrechen, Ikterus, ein paarmal entfärbter Stuhl. Temp.-steigerung bis auf 40°, Schüttelfrost. Bedeutende Abmagerung.

St. pr. Sehr starke Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen.

17/10. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Ausgebreitete Adhärenzen zwischen Oment, Peritoneum parietale, Colon und Gallenblase. Bei Lösung der Adhärenzen strömt Eiter aus einer Öffnung in der Gallenblase hervor. Die Wände der Blase stark verdickt, morsch. In der Gallenblase ein grosses, cylinderförmiges Konkrement, 3—4 cm lang, 1 1/2 cm im Breitendurchmesser. Drainage.

Normaler Verlauf.

11/11. Wird geheilt entlassen.

Fall 134. E. G., Fischersgattin. 57 Jahre.

Aufgen. 27/5 1903. Entl. 30/6 1903.

Eine Tochter wegen Gallenstein operiert. Nervenfieber im Alter von 16 Jahren. 5 Kinder. Vor 25 Jahren 2 Kolikanfälle, später ab und zu leichtere Schmerzen unter dem r. Costalbogen. Während der letzten 3 Jahre wiederholte starke Anfälle, Erbrechen, Ikterus, Temp.-steigerung bis auf 38°. In der letzten Zeit beständig Schmerzen; seit 14 Tagen bettlägerig.

St. pr. Sehr korpulent. Starke Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen.

3/6. *Cholecystostomia.* Unter dem Leberrande, die Gallenblase bedeckend, war das Oment mit starken, dicken Adhärenzen festgewachsen. Bei der Lösung der Adhärenzen wurde die Gallenblase perforiert, wobei dünne, eiterähnliche Flüssigkeit herausströmte. Die Perforation führte in einen Hohlraum hinein, gebildet durch den Gipfel der Gallenblase; hier lagen 6 pyramidenförmige Steine. Dieser Teil der Gallenblase wurde reseziert. Im zurückgelassenen Teil 3 Steine, von denen einer grösser ist als die übrigen. Nach Entfernung desselben floss sofort klare Galle heraus. Drainage. Tamponade.

21/6. Das Drainrohr wird entfernt. Reaktionslose Heilung.

30/6. Wird geheilt entlassen.

Gesund bis Oktober 1903; seitdem Schmerzen im Epigastrium und dyspeptische Beschwerden. Einige Monate später wurde ein harter, höckeriger Tumor im Epigastrium nachgewiesen, später auch Vergrösserung der Leber.

Exitus 1/2 1904 an Carcinoma ventriculi et hepatis.

Fall 135. V. A., Seemannsgattin. 39 Jahre.

Aufgen. 20/10 1903. Entl. 20/11 03.

Eine Schwester hat Gallenstein. 8 Kinder. Seit 4—5 Jahren heftige Schmerzanfälle mit Erbrechen. Vor 2 Monaten wurde ein Tumor unter dem r. Costalbogen entdeckt. Geringe Abmagerung, Dyspepsie. Stuhl träge. Niemals Ikterus.

St. pr. Mittlerer Ernährungszustand. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens; an dem Orte der Gallenblase ein paar höckerige, empfindliche Vorsprünge.

26/10. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Oment und Mesocolon mit dem Leberrand und der Gallenblase verwachsen; diese letztere erweiterr mit verdickten Wänden. Bei Lösung der Adhärenzen dringt aus einet

Perforationsöffnung an der unteren Fläche der Gallenblase Eiter heraus. Auch an der Leberseite eine Perforation der Gallenblase. Die Wände sehr morsch. Inhalt: Eiter und im oberen Abschnitt haselnussgrosse, polygonale Steine. Ein grösserer Stein im D. cysticus.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{29}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Immer noch ab und zu »Schmerzgefühl» im Bauch; niemals heftige Schmerzen. Hat 2 mal geboren. Die Narbe fest.

In den folgenden Fällen haben sich ausser Adhärenzen auch Abszesse ausserhalb der Gallenblase gebildet.

Fall 136. K. B., Agent. 46 Jahre.

Aufgen. $^{19}/_{2}$ 1896. Entl. $^{25}/_{3}$ 1896.

Seit einiger Zeit dyspeptische Beschwerden. Während der letzten 2 Monate wiederholte Schmerzanfälle, Schüttelfröste, Temp.-steigerung bis auf 40°, Erbrechen, kein Ikterus.

St. pr. Klagt über Schmerzen. Starke Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen. Ödem in den Bauchdecken, die zu einem darunterliegenden, undeutlichen Tumor adhärent zu sein scheinen.

$^{22}/_{2}$. *Cholecystostomia* in 2 Sitzungen, Längsschnitt. Unter dem Peritoneum ein Abszess, zwischen Bauchwand, Oment und Leberrand liegend. Nach hinten zu ist die stark gespannte, erweiterte Gallenblase zu fühlen.

Am $^{28}/_{2}$ wurde die Gallenblase inzidiert. Eiter und eine geringe Menge Schleim wurde entleert; kein Stein. Drainage.

Normaler Verlauf.

$^{25}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Juni 1896: Wohlbefinden.

Fall 137. O. T., Telephonistin. 29 Jahre.

Aufgen. $^{1}/_{12}$ 1906. Entl. $^{7}/_{1}$ 1907.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Im letzten Halbjahr 3 heftige Gallensteinanfälle, speziell war der 2. — vor 5 Monaten — heftig; seitdem niemals ganz gesund, beständig kleine, kurze Zeit dauernde Schmerzanfälle. Bei den grossen Anfällen: Erbrechen, palpabler Gallenblasentumor. Arbeitsunfähig seit Beginn der Anfälle. Niemals Ikterus.

St. pr. Gesundes Aussehen. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{9}/_{12}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Oment und Colon mit breiten Adhärenzen adhärent zum Leberrand und zur Gallenblase; der Gipfel der Gallenblase vor dem Leberrande. Die Gallenblase gleichsam in die Leber eingebettet. An der Unterfläche, wo sie zum Colon adhärent ist, sind die Adhärenzen besonders stark, und hier findet sich ein alter Abszess mit eingetrocknetem Eiter. Der Inhalt der Blase besteht aus Schleim und Eiter; am Übergang zum D. cysti-

cus ein Stein von der Form und Grösse einer Himbeere. Die Schleimhaut sammetähnlich, ohne Ulcerationen.

Normaler Verlauf.

7/1 1907. Wird geheilt entlassen,

Januar 1912: Gesund. Appetit und Arbeitsfähigkeit befriedigend Die Narbe fest.

Fall 138. T. S., Konsul. 43 Jahre.

Aufgen. 11/6 1908. Entl. 11/7 1908.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Seit mehreren Jahren leichte Albuminurie ohne sonstige Beschwerden. Ein paar Monate lang leichtere Schmerzen im Epigastrium und im Rücken nebst Übelkeit, worauf — vor 1/2 Jahre — der erste heftige Gallensteinanfall. Später mehrere ähnliche Anfälle. Schüttelfrost, Temp.-steigerung, Übelkeit, Erbrechen, Ikterus. Bettlägerig bis einen Monat lang bei jedem Anfall. Hat ohne Erfolg Karlsbad besucht.

St. pr. Mager. Keine Empfindlichkeit.

13/6. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Tiefliegende Leber. Der Gipfel der Gallenblase am Leberrande; die Wände der Blase steif, verdickt; die Schleimhaut sammetähnlich. Inhalt: Eiter und 3 Steine, von welchen der grösste von der Grösse und Form einer Olive. An der Unterfläche der Gallenblase feste Adhärenzen zum Oment; zwischen Blase und Leber eine Abszesshöhle. Dieser entsprechend war die Blasenwand verdünnt, aber nicht perforiert.

Reaktionsfreier Verlauf.

11/7. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund, abgesehen von geringer Dyspepsie. Die Narbe fest.

Fall 139. O. J., Pächter. 45 Jahre.

Aufgen. 20/2 1909. Entl. 22/4 1909.

Die Mutter und ein Bruder der Mutter haben Gallenstein gehabt. Früher immer gesund. Während des letzten Jahres 3 heftige Gallensteinanfälle, ohne Erbrechen und ohne Ikterus. In den letzten 2 Monaten beständig Schmerzen im Epigastrium, Völle nach dem Essen, Dyspepsie, Abmagerung. Stuhl träge.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens, lappenförmig ausgezogen an dem Orte der Gallenblase.

1/3. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Oment und Colon adhärent zur Gallenblase; diese ist vergrössert, birnengross, verdickt, fest, mit der Lebersubstanz verlötet. Die Wände dick. Ca. 40 facettierte, erbsengrosse und ein paar hundert kanariensamengrosse Steine. Im Cysticus ein paar Steine, deren einer den Blasenhals obturierte; hier war eine oberflächliche Ulceration zu sehen. In der Blasenwand 2 Abszesse — am Gipfel ein nussgrosser mit nekrotischen Wänden, ein paar kleine Steine enthaltend; eine haarfeine Öffnung in die Blase hinein; die andere Abszesshöhle etwas kleiner, ohne Steine.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{22}/_{4}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Im ersten Jahr nach der Operation ab und zu leichtere Schmerzen. Während der letzten 2 Jahre ist er gesund gewesen und hat sich bedeutend erholt. Die Narbe fest.

Fall 140. E. M. M., Frau. 33 Jahre.

Aufgen. $^{13}/_{10}$ 1910. Entl. $^{18}/_{11}$ 1910.

Die Mutter wegen Gallenstein operiert. Während der letzten Jahre leichte dyspeptische Beschwerden. 4 Kinder und vor 5 Wochen ein Abort. 11 Tage nach demselben heftiger Schmerzanfall; seitdem ist sie krank gewesen, beständig Erbrechen. Kein Ikterus.

St. pr. Blass. Unterhalb des r. Costalbogens unter dem M. rectus, welcher gespannt ist, ist ein Tumor zu fühlen, bestehend aus der Leber und vermutlich mit der unteren Fläche derselben verwachsenen Gedärmen. Bedeutende Empfindlichkeit.

$^{24}/_{10}$. *Cholecystectomia.* Schrägschnitt. Mesocolon, Oment und Magen heraufgezogen und zum Leberrande adhärent. Hinter diesem ein Abszess zwischen den adhärenten Organen und der Leber. In der Abszesshöhle mehrere facettierte, kleine Steine. Von der Abszesshöhle führt eine Öffnung am Gipfel der Gallenblase in diese hinein. Ein zweiter kleiner Abszess zwischen dem Blasenhals und der Leber. Die Gallenblase geschrumpft, die Wände verdickt, die Schleimhaut sammetähnlich. Inhalt: 4 haselnussgrosse, facettirte Steine und Eiter. Im Blasenhals ein grösserer Stein.

Während der Heilung entstand ein kleiner Bauchwandabszess, der nach Kontrainzision schnell heilte.

$^{18}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 141. E. S., Schuhmacherwitwe. 66 Jahre.

Aufgen. $^{19}/_{1}$ 1912. Entl. $^{28}/_{2}$ 1912.

9 Kinder. Früher gesund. Im letzten halben Jahre mehrere starke Gallensteinanfälle, Erbrechen, leichte Temp.-steigerung, kein Ikterus. Nach dem letzten Anfall, vor 3 Wochen, beständig Schmerzen. Schon seit dem ersten Anfall ein empfindlicher, palpabler Tumor unter dem r. Costalbogen.

St. pr. Recht gesundes Aussehen. Ernährungszustand ordinär. Temp. 37,3° abends. Unterhalb des r. Costalbogens, der äusseren Hälfte des M. rectus entsprechend und nach unten bis unterhalb der horizontalen Nabelebene ist die Haut etwas verschieblich; die äusseren Bauchdecken ödematös; in der Tiefe ein mehr als birngrosser Tumor, der sich unter den Bauchdecken von einer Seite zur andern schwenken lässt und mit der Respiration ein wenig herauf und herunter steigt. Ausgesprochene Empfindlichkeit. Keine Fluktuation.

$^{22}/_{1}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Schnitt. Ausgebreitete Adhärenzen zwischen Bauchwand, Colon und Oment. Der Tumor wurde durch eine Infiltration in der Bauchwand gebildet; inmitten der Infiltration ein taubeneigrosser Abszess. Die Infiltration wurde umschnitten, die Adhärenzen wurden gelöst, und Infiltration und Gallenblase in einem

Zusammenhang entfernt, indem die Gallenblase, die nicht besonders gross war, mit der Bauchwand verlötet war. Die Gallenblase enthielt einen zwetschengrossen Stein; die Wand, am Fundus verdickt, zeigte eine Öffnung, die durch einen, mehrere cm langen Fistelkanal in den Abszess in der Bauchwand hineinführte. Hepaticus und Choledochus erweitert, von der Dicke eines Kleinfingers, ohne Konkremente.

Es bildete sich ein Hämatom unter der Haut. Am $^4/_2$ ging die Wunde zum Teil auf.

$^6/_2$. Sekundärsutur; dann primäre Heilung.

$^{28}/_2$. Wird geheilt entlassen.

Juni 1912: Wohlbefinden. Faustgrosse Centralhernie, die jedoch keine nennenswerten Beschwerden verursacht. Bandage.

Bei der Besprechung der chronischen rezidivierenden Cholecystitis wurde erwähnt, dass die Differentialdiagnose gegenüber der Appendicitis häufig Schwierigkeiten bereitet. Ein Gleiches gilt von dem Empyem; der Gallenblasentumor ist nämlich bei dieser Form von Cholecystitis weniger ausgesprochen als beim Hydrops, wo die Differentialdiagnose gegenüber der Appendicitis meistens sehr leicht ist auf Grund des charakteristischen Gallenblasentumors. Im Gegensatz zum Hydrops wird der Tumor beim Empyem seltener von der Gallenblase allein gebildet, als von der mehr oder minder ausgespannten Gallenblase mitsamt mit ihr verlöteten Gedärmen und Oment.

Der folgende Fall ist ein Beispiel dafür, wie schwierig die Differentialdiagnose zwischen Empyem und Appendicitis sein kann. Die Patientin hatte 2 Attacken gehabt, welche beide als Appendicitis diagnostiziert worden waren.

Fall 142. M. F. J., Arbeitersgattin. 42 Jahre.

Aufgen. $^{27}/_8$ 1903. Entl. $^8/_{10}$ 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Vor 4 Monaten starke Schmerzen in der r. Seite des Bauches, Erbrechen, Fieber. 3 Wochen lang bettlägerig. Seitdem beständig Schmerzen nach anstrengender Arbeit. Vor 2 Monaten eine neue Attacke. Beide Male wurde Appendicitis diagnostiziert. Niemals Ikterus.

St. pr. Mittlerer Ernährungszustand. In der r. Fossa iliaca ein bleifederdicker Strang; keine nennenswerte Empfindlichkeit. Dagegen etwas grössere Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion; kein Tumor.

$^{29}/_8$. *Resectio proc. vermiformis. Cholecystostomia.* Der Appendix wurde reseziert. Derselbe war sehr lang, an der Spitze verdickt, ohne Adhärenzen. Die Gallenblase vergrössert, gespannt, vor den Leberrand hervorragend; Oment adhärent. Inhalt Eiter und 24 polygonale,

bis haselnussgrosse Steine; im Blasenhals ein grösserer, runder Stein von 3—4 cm Durchmesser. Drainage. Am 1/9 wurde das Drainrohr entfernt.

8/10. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Nur bricht jeden Herbst (nach der Herbstarbeit) eine kleine Fistel auf; es entleert sich während einiger Tage etwas Blut und Galle, worauf sich die Wunde wieder schliesst. Keine Hernie. Pat. wird weder durch die Narbe noch durch die Fistel belästigt.

In den mitgeteilten 18 Fällen von Empyema vesicae felleae ist das Operationsresultat befriedigend gewesen; in den Fällen 143—146 trat dagegen Rezidiv auf. Im Fall 143 bekam die Patientin 9 Monate nach der Operation starke Schmerzen, und die Fistel brach auf. Ihr weiteres Schicksal ist mir leider nicht bekannt. In den Fällen 144—146 hatten die Patientinnen nach der Operation leichte Schmerzen und die Fistel wollte sich nicht schliessen. Es wurde eine neue Operation vorgenommen und ein zurückgelassener Stein im D. cysticus gefunden. Nach Entfernung des Steines hörten alle Schmerzen auf, und die Fistel schloss sich bald.

Fall 143. J. E. E., Witwe. 52 Jahre.
Aufgen. 1/12 1908. Entl. 10/1 1909.

2 Kinder. Vor 10 Jahren ein einzelner Gallensteinanfall. Gesund bis vor 1 1/2 Jahren; seitdem immer heftigere Anfälle. Erbrechen, Ikterus, Fiebererscheinungen. Hat mehrfach Stein im Stuhl gefunden. Seit 3—4 Monaten konstant unwohl, immer Schmerzen im r. Hypochondrium und »geschwollen» im Bauch.

St. pr. Blass, mager, leidendes Aussehen. Unterhalb des r. Costalbogens ist ein handtellergrosser, empfindlicher, unebener, undeutlich begrenzter Tumor (Leber mit verlöteten Gedärmen) zu fühlen.

7/12. *Cholecystostomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Vorderfläche der Leber adhärent zum Peritoneum parietale, das Oment adhärent zur unteren Fläche der Leber und der Gallenblase. Ein grosser Abszess an der Vorderfläche der Leber, ein ähnlicher unter und hinter dem Leberrande. Die Gallenblase ausgespannt. Inhalt: schleimiger Eiter und ca. 20 erbsen- bis nussgrosse, facettierte Steine. Drainage.

Die Gallensekretion dauerte länger fort als gewöhnlich.

10/1 1909. Wird mit Fistel entlassen.

Die Fistel schloss sich einige Zeit nach der Entlassung. 9 Monate später plötzlich starke Schmerzen in der Gallenblasenregion; die Fistel brach auf und es entleerte sich eine Menge Schleim und Galle.

Fall 144. A. K. O., Dienstmädchen. 28 Jahre.
Aufgen. 7/6 1900. Entl. 21/12 1900.

Dyspepsie seit dem Alter von 12 Jahren. Seit einiger Zeit stechende Schmerzen in der r. Seite des Bauches. Plötzlich — vor 1/2 Jahre — heftige Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen, 14 Tage lang bettlägerig. Es wurde »Blinddarmentzündung» diagnostiziert. Einen Monat später wurde in der r. Seite des Bauches ein eigrosser Tumor gefühlt. Der Tumor hat stetig zugenommen. Beständig leichte Schmerzen in der r. Seite. Niemals Ikterus.

St. pr. Gesundes Aussehen. In der r. Seite des Bauches ein faustgrosser Tumor, zwischen dem Lig. Pouparti und dem Costalbogen gelegen, nicht schmerzhaft, fluktuierend, zur Haut adhärent.

12/6. *Operation.* Unter der oberflächlichen Fascie und der Aponeurose des M. obliquus ext. wurde ein Tumor gefunden, bedeckt von einer festen Bindegewebswand; Inhalt zähe, etwas trübe Flüssigkeit; die Wände von einer dünnen, pyogenetischen Membran überzogen. Nach oben geht ein kleinfingerdicker Kanal in die Tiefe durch die Muskulatur. Drainage.

Während der ersten Tage entleerte sich gelbliche, gallenähnliche Flüssigkeit. Nach 10 Tagen hatte jegliche Sekretion aufgehört.

1/8. Starke Schmerzen, reichliche Sekretion. Während der folgenden Tage starke Schmerzen im r. Hypochondrium, Erbrechen, Temp.-steigerung bis auf 38,8°, Infiltration in der Gallenblasenregion.

23/8. Wohlbefinden. Die Fistel beinahe geschlossen.

Cholecystostomia. Stark entwickeltes Unterhautfett. Colon und Oment adhärent zum Leberrand und zur Bauchwand. Die Gallenblase geschrumpft, daumendick; Inhalt: 2 kirschengrosse Steine und etwas schleimige, eiterähnliche Flüssigkeit. Der Duct. cysticus setzte sich in die Tiefe als ein griffeldicker, fester Strang fort. Weder in diesem noch im Choledochus waren Steine zu fühlen. Die Adhärenzen zwischen der unteren Fläche der Leber und der Bauchwand schienen mit der Fistel zusammenzugehören. Drainage der Gallenblase.

3/9. Klagt beständig über Schmerzen unter dem Costalbogen; in verflossener Nacht heftige Schmerzen. In der Tiefe der Wunde ist ein Konkrement zu fühlen; es gelang indessen nicht dasselbe zu extrahieren.

Die Bauchwunde ging ein wenig auf, fing aber bald an zu granulieren; durch die Fistel entleerte sich Schleim; 8 cm in der Tiefe war ein Konkrement zu fühlen. Dieser Zustand hielt sich unverändert, weshalb am 2/11

Operation. Die Weichteile wurden oberhalb der Fistel bis zum Rippenbogen hinauf gespalten. Die Adhärenzen wurden von der Gallenblase gelöst, ein spanischnussgrosser Stein wurde aus dem Gallenblasenhals extrahiert, worauf reichlich Galle herausfloss. Drainage der Gallenblase.

Am 12/11 wurde die Drainage entfernt.

Reaktionsfreie Heilung.

21/12. Wird geheilt entlassen.

Fall 145. A. S., Dienstmädchen. 32 Jahre.
Aufgen. 13/4 1903. Entl. 21/8 1903.

Gallensteinanfälle seit 9 Jahren, Erbrechen, gelinder Ikterus. Vor 2 Jahren behauptet sie 3 kleinere Gallensteine erbrochen zu haben. Während der letzten 3 Wochen beständige Kolikanfälle.

St. pr. Sieht leidend aus, gelinder Ikterus. Zunge trocken. Puls 112, Temp. 36,5°. Der Harn gibt deutliche Albuminreaktion. An dem Orte der Gallenblase ein abgerundeter, nicht scharf begrenzter, empfindlicher Tumor. Während der ersten Zeit des Aufenthaltes im Hospital beständig Schmerzen, gelinder Ikterus, erhöhte Temp. bis auf 39,1°, ab und zu Frösteln. Es wurde Stein im Stuhl gefunden. Nach dem 26/4 geringe Besserung.

2/5. *Cholecystostomia.* Beinahe faustgrosse, gespannte Gallenblase; Adhärenzen zum Darm und zum Oment, so dass nur ein kleiner Teil des Gipfels frei war. Bei der Lösung der Adhärenzen entleerte sich stinkender Eiter aus einer Öffnung in der Gallenblase. Mehr als 100 polygonale Steine. Die Wand verdickt. Drainage.

12/5 und 13/5. Reichliche Blutung aus der Wunde, beide Male durch Tamponade gestillt.

Die Sekretion durch das Drainrohr spärlich, anfänglich blutig, später grauweisslich, schleimig, keine Galle.

12/6. Der Drain wird entfernt.

An den folgenden Tagen entleerten sich ein paar Konkremente durch die Fistel. Ein grösseres Konkrement in der Tiefe liess sich nicht entfernen.

6/7. *Dilatation der Fistel.* Ein spanischnussgrosser, runder Stein wurde entfernt; sogleich reichliche Sekretion von Galle.

21/8. Wird geheilt entlassen.

Fall 146. F. G., Witwe. 72 Jahre.

Aufgen. 4/6 1904. Entl. 18/7 1904.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Seit 2 Jahren heftige Gallensteinanfälle; in der letzten Zeit beständige Schmerzen. Während der Anfälle Fiebererscheinungen, zeitweilig bettlägerig. Niemals Ikterus.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Starke Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen. Unter dem r. Rectus ein ziemlich fester Tumor, dessen Grenzen nicht abgetastet werden können wegen der Empfindlichkeit und der Spannung der Muskulatur.

7/6. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Colon und Oment nach dem Leberrand heraufgezogen. Unter diesem eine ziemlich grosse Eiterhöhle; dicker, gelber Eiter. Die Wand der Eiterhöhle wurde nach oben von der Leber, im übrigen von einer dicken Membran gebildet. Die Gallenblase tief unter der Leber, von der Dicke eines Daumens. Enthielt einen tetraedrischen Stein von der Grösse einer Walnuss. Die Wände sehr dick. Drainage.

Serös-schleimige Sekretion durch die Fistel, keine Galle. Am Grunde ein Konkrement, das sich nicht mit Zange oder Löffel entfernen liess.

18/7. Wird entlassen um nach ein paar Monaten, nach den Sommerferien, wiederzukommen.

$^{24}/_{8}$ 1904. Wieder aufgenommen.

$^{29}/_{8}$. *Cholecystectomia.* Starke Adhärenzen. Am Übergang zum D. cysticus Perforation der Gallenblase in das Duodenum. Das Loch in der Darmwand wurde geschlossen. Im Cysticus ein erbsengrosser Stein.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{4}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der letzten Operation gesund. Hühnereigrosse Ventralhernie, weshalb sie eine Binde trägt.

Die Prognose ist bei Empyem bedeutend schlechter als bei Hydrops. Von den 13 Fällen von Hydrops vesicae felleae bekam nur 1 deutliches Rezidiv, von den 22 Fällen von Empyem wurden 4 durch die Operation unvollständig geheilt.

Die Mortalität ist auch bedeutend grösser bei Empyem als bei Hydrops. Von den 13 Fällen von Hydrops starb keiner im Anschluss an die Operation, von den 25 Fällen von Empyem starben 3: Fall 147 einen und Fall 148 drei Tage nach der Operation, beide wegen Shock und Narkose, Fall 149 anderthalb Monate nach der Operation an Septicopyämie.

Fall 147. M. N., Frau. 68 Jahre.

Aufgen. $^{17}/_{9}$ 1903. Mors $^{23}/_{9}$ 1903.

Ein Bruder hat Gallensteinanfälle gehabt. Sie selbst hat Kolikanfälle gehabt seit dem Alter von 16 Jahren. Während der Anfälle palpabler Tumor in der Leberregion. In der letzten Zeit heftigere Anfälle, Ikterus, Erbrechen, zeitweilig Fiebererscheinungen.

St. pr. Starke Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen, wo unter den gespannten Bauchdecken eine Resistenz gefühlt wurde.

$^{22}/_{9}$. *Cholecystostomia.*. Oment fest adhärent zum Peritoneum parietale, zur Leber und zur Gallenblase; diese von der Grösse einer kleinen Faust, voll von Eiter. Ein einziger Stein am Eingang des D. cysticus. Drainage.

$^{23}/_{9}$. Fing in der verflossenen Nacht gegen 1 Uhr an über Schmerzen in der Herzregion zu klagen. P. 120, klein, weich. Zunehmende Pulsfrequenz und Cyanose.

Exitus 7 $^{1}/_{2}$ Uhr abends.

Partielle Sektion. Von Seiten der Operationswunde und dem Peritoneum nichts zu bemerken. Todesursache: Herzlähmung.

Fall 148. N. M., Glashüttenarbeitersgattin. 62 Jahre.

Aufgen. $^{13}/_{11}$ 1905. Mors $^{27}/_{11}$ 1905.

5 Kinder. Gallensteinanfälle seit September, Erbrechen; auch sonst Schmerzen, besonders bei Bewegungen, ab und zu Temp.-steigerung. Niemals Ikterus.

St. pr. Im r. Hypochondrium faustgrosser, fluktuierender, empfindlicher Tumor.

24/11. *Cholecystectomia.* Der Leberrand zungenförmig ausgezogen. Oment und Colon mit der Leber verwachsen. Die Gallenblase stark vergrössert, gefüllt mit schmutzig gefärbtem Eiter und ca. 500 Steinen; die Wand verdickt.

Beständiges Aufstossen nach der Operation. Puls schwach, frequent. Keine Ausspannung des Bauches. Abgang von Winden.

Exitus 27/11.

Sektion verweigert.

Fall 149. A. L., Kutschersgattin. 42 Jahre.

Aufgen. 12/3 1906. Mors 31/5 1906.

7 Kinder. Im Wochenbett, 23 Jahre alt, 2—3 Kolikanfälle mit Ikterus. Gesund bis vor 3 Jahren. Später wiederholte Anfälle ohne Ikterus.

St. pr. In der Gallenblasenregion ein gespannter, fluktuierender, empfindlicher Tumor von der Grösse einer Kinderhand.

17/3. *Cholecystectomia.* Adhärenzen zwischen Leberrand, Gallenblase, Oment, Colon und Duodenum. Inhalt der Blase: dicker, grauweisser Eiter und 7 polygonale, nussgrosse Steine; die Wände verdickt, steif. 2 Perforationen, die eine einem Abszess an der unteren Fläche der Leber entsprechend, die andere an der nach dem Duodenum gekehrten Seite.

Nach der Operation Temp.-steigerung bis auf 39,0°. Es bildete sich eine gänseeigrosse Vorwölbung medial von der Fistelöffnung.

19/5. Inzision; stinkender, gallenfarbiger Eiter.

Der Allgemeinzustand immer schlechter. Starke Temp.-schwankungen, zwischen 39,0° und 35,5°.

31/5. Mors.

Sektion: Path.-anat. Inst. des Reichshospitals, Obd. N:r 94—06. Abscessus sub hepate. Abscessus hepatis. Septicopyämia. Degeneratio parenchymatosa organorum.

3. Lithogene Choledochusocclusion.

In allen bisher erwähnten entzündlichen Zuständen in den Gallenwegen ist der Choledochus unberührt und durchgängig gewesen. Wird ein Stein durch den D. cysticus in den Choledochus hineingetrieben, so wird es von der Grösse des Steines und der Stärke der Entzündung abhängen, welche Symptome er verursachen wird. Ist der Stein klein, und findet sich keine oder eine nur geringe Entzündung, so kann er ohne ernstere Symptome hindurchgehen. Wird dagegen der Choledochus für kürzere oder längere Zeit verstopft, so verändert sich der Charakter der Krankheit; während sie früher ein lokales Leiden war wie die akute und chronische Cholecystitis, ist sie jetzt eine Krankheit mit grossem Einfluss auf

den ganzen Organismus geworden. Bei den früher erwähnten Zuständen war es die Gallenblase, die vom Choledochus abgesperrt wurde; bei der akuten und chronischen Choledochusocclusion ist es die Leber, die dadurch vom Darm abgesperrt wird, dass die Galle an ihrem Abfluss gehindert wird.

Die Choledochusocclusion entsteht in dreifacher Weise.

1) Der Stein, der in den Choledochus hinuntergetrieben wird, ist so gross, dass er das Lumen vollständig ausfüllt. Speziell wird dies im peripheren Teil des Choledochus eintreffen, wo der Choledochus am engsten ist.

2) Der Stein ist nicht gross genug um jegliche Passage im Choledochus zu versperren, aber doch gross genug um hindernd auf den Abfluss des Entzündungsexsudates in der Blase einzuwirken. Die Schleimhaut im Choledochus wird daher entzündet und schwillt an; schliesslich werden der Stein und die Schwellung der Schleimhaut zusammen vollständige Occlusion bewirken.

3) Ein kleiner Stein kann in den Choledochus hinuntergetrieben werden, wo er verhältnismässig unschädlich liegt; der Stein wächst indessen nach und nach und schliesslich wird er so gross, dass er bei hinzutretender Entzündung das Lumen vollständig obturieren kann.

Je nach der Art und Weise, in der die Choledochusocclusion zustandekommt, wird sie akut eintreten oder sich gradweise entwickeln.

A. Akute Choledochusocclusion

wird im allgemeinen intern behandelt; nur ausnahmsweise, sofern die Symptome gefahrdrohend werden, und das Bild der septischen Cholangitis oder der Peritonitis auftritt, ist augenblickliche Operation indiziert. Die Erfahrung lehrt, dass der akute Anfall entweder rasch vorübergeht, indem der Stein in das Duodenum hineingetrieben wird, oder in das chronische Stadium übergeht, indem die akuten Entzündungssymptome schwinden. Wenn der Anfall — in ersterem Falle —, wie RIEDEL es nennt, »vollkommen erfolgreich» ist, so liegt kein Grund zur Operation vor; im zweiten Falle muss man am liebsten warten, bis die Entzündung zurückgegangen ist, und der Patient in das chronische Stadium eingetreten ist.

Die Symptome sind bei der akuten Choledochusocclusion die typischen Cholelithiasissymptome: heftige Kolikschmerzen,

Erbrechen, Fieber, ab und zu Schüttelfröste, starker Ikterus mit entfärbtem Stuhl. Der Anfall trifft den Patienten plötzlich, »wie ein Blitz aus heiterem Himmel», und geht eb schnell vorüber, sofern der Stein in das Duodenum hineingelangt. Der Vollständigkeit halber teile ich unten 2 Fälle mit; beide Patienten wurden entlassen, ohne dass ein chirurgischer Eingriff gemacht wurde.

Fall 150. I. G., Kapitän. 65 Jahre.
Aufgen. 11/1 1906. Entl. 28/1 1906.
Der Vater hat Gallensteinanfälle gehabt. Früher gesund. Vor 8 Tagen, nach dem Mittagessen, plötzlich heftige Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Übelkeit. Dauer: 5 Stunden. 2 Tage später: ähnlicher Anfall, Erbrechen. Vorgestern und in der letzten Nacht mehrere heftige Schmerzattacken, leichte Schüttelfröste, starker Ikterus. entfärbter Stuhl.
St. pr. Korpulent. Starke Empfindlichkeit im r. Hypochondrium, wo eine undeutlich begrenzte Resistenz zu fühlen ist. Starker Ikterus. Afebril.
12/1. Schmerzanfall. Entfärbter Stuhl. Zunehmender Ikterus. Dauer 4 Stunden, alsdann Wohlbefinden. Matt.
Der Ikterus schwand schnell. Der Stuhl nahm normale Farbe an.
28/1. Wird geheilt entlassen ohne Operation.

Fall 151. K. W., Oberst. 60 Jahre.
Aufgen. 8/4 1908. Entl. 13/4 1908.
Eine Schwester hat Gallensteinanfälle gehabt. Vor 2 1/2 und vor 1 1/2 Jahren Anfälle von Schmerzen im Bauch, begleitet von Erbrechen (diagnostiziert als »Magenentzündung»). Im letzten Jahr ein paar Schmerzattacken. Vor 8 Tagen ein heftiger Anfall, zunehmender Ikterus, Schüttelfrost. Vor 3 Tagen entfärbter Stuhl, seitdem kein Stuhl. Die Schmerzen mit Remissionen bis heute fortdauernd; jetzt etwas besser. Hat subkutan Morphium bekommen.
St. pr. Starker Ikterus. Afebril. Starke Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Der Bauch etwas gespannt.
Abführmittel. Klysma.
7 hanfsamengrosse runde Steine im Stuhl. Ikterus und Schmerzen schwanden. Der Stuhl nahm normale Farbe an.
13/4. Wird geheilt entlassen ohne Operation.
Januar 1912: Kein Kolikanfall seit der Entlassung.

B. Chronische Choledochusocclusion

kann, wie zuvor erwähnt, aus der akuten hervorgehen, oder sie kann sich successive ohne vorausgegangene akute Erscheinungen entwickeln. Im Gegensatz zu der akuten bietet

die chronische Choledochusocclusion Indikation zu operativem Eingriff ɔ: Choledochotomie mit Entfernung aller nachweisbaren Konkremente. In den allermeisten Fällen wird gleichzeitig Indikation zu Cholecystectomie oder Cholecystostomie vorliegen. Nur in seltenen Fällen, wo die Gallenblase vollständig geschrumpft ist, ohne Stein, mit destruierter Schleimhaut, ist Choledochotomie allein ausreichend.

Choledochotomie ist bei uns sowohl mit Hepaticusdrainage als auch mit Sutur des Choledochus ausgeführt worden, je nach dem Aussehen des Choledochus und der Galle, der Grösse und der Zahl der Steine. Doch ist in neuerer Zeit häufiger als früher Hepaticusdrainage benutzt worden.

Die chronische Choledochusocclusion wird bis zu einem gewissen Grade durch dieselben Symptome charakterisiert wie die akute, nur sind diese bei der chronischen weniger stark und an Intensität wechselnd. Sowohl bei der akuten wie bei der chronischen Occlusion besteht ein Hindernis für den Abfluss der Galle nach dem Darm; aber bei der chronischen Occlusion ist dieses Hindernis nicht immer gleich gross. Hat z. B. eine Zeit lang eine absolute Verstopfung bestanden, indem ein Konkrement sich zwischen den entzündlich geschwollenen Choledochuswänden festgekeilt hat, so kann die Entzündung zurückgehen, die Schwellung der Schleimhaut nachlassen, es findet sich wieder eine Passage, wenn auch kleiner als normal; die Symptome werden weniger stark. Nimmt die Entzündung wieder zu, so nimmt die Schwellung der Schleimhaut zu, und es tritt wieder vollständige Occlusion ein. Eine andere Art in welcher ein Wechsel des Hindernisses stattfindet, ist folgende. Ein Konkrement keilt sich fest; es besteht vollständige Occlusion. Nach und nach erweitert sich der Choledochus durch die Galle, welche nachdrängt; schliesslich kommt Galle an dem Konkrement vorbei; die absolute Occlusion ist gehoben. Nach einiger Zeit wird indessen das Konkrement tiefer in den Choledochus hineingetrieben; hier ist derselbe enger, es tritt von neuem vollständige Occlusion ein. So kann der Stein nach und nach immer weiter hinuntergetrieben werden. Je nachdem der Choledochus sich erweitert, und der Entzündungsprozess mehr oder weniger stark ist, wird die Occlusion an Intensität wechseln.

Dieser Wechsel der Symptome wird speziell vorkommen, wenn das Konkrement im supraduodenalen Teil des Chole-

dochus sitzt; sitzt der Stein in unmittelbarer Nähe der Papille, wo der Choledochus am engsten ist, so werden die Symptome stärker und konstanter.

Die Symptome sind, wie erwähnt, dieselben wie bei der akuten Choledochusocclusion: Schmerzen, Erbrechen, Fieber, Schüttelfrost, Ikterus, entfärbter Stuhl.

Die Schmerzen treten als typische Kolikschmerzen auf, sind aber durchaus nicht konstant. Lange Zeiträume hindurch können sich die Patienten relativ wohl befinden. Es werden jedoch oft andauernd mehr oder weniger ausgesprochene Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion, Übelkeit und Appetitmangel bestehen.

Der Ikterus wird an Intensität wechseln, je nachdem die Occlusion vollständig ist oder nicht; am stärksten wird er sein, wenn das Konkrement unmittelbar an der Papilla Vateri sitzt.

Die Gallenblase verhält sich etwas verschieden. Ist sie von Steinen entleert, oder sind nur wenige Steine übrig, so wird sie im allgemeinen COURVOISIER's Gesetz folgen: »mit lithogener Choledochusocclusion folgt eine geschrumpfte Gallenblase, bei Occlusion durch Tumor eine gespannte, vergrösserte». Es gibt jedoch viele Ausnahmen von dieser Regel.

Die ersten 13 Fälle, welche mitgeteilt werden, sind Typen von chronischer Choledochusocclusion. In allen Fällen wurde die Gallenblase klein und geschrumpft gefunden; in den 9 ersten Fällen hatte sie sich von Steinen entleert und enthielt nur etwas Galle, Schleim oder Eiter; in den 4 letzten wurden Steine sowohl im Choledochus als in der Gallenblase gefunden. In allen Fällen fanden sich ausgebreitete Adhärenzen und im Fall 164 sogar ein Abszess ausserhalb der Gallenwege.

Fall 152. O. H., Pastor. 53 Jahre.

Aufgen. 5/9 1899. Entl. 21/10 1899.

Gallensteinanfälle seit 5 Jahren, Ikterus. Vor 2 Monaten ein heftiger Anfall; seitdem hat der Ikterus fortbestanden; der Stuhl ist entfärbt gewesen. Zeitweilig Schüttelfrost.

St. pr. Korpulent. Starker Ikterus. Keine Schmerzen. Temp. normal. Keine Empfindlichkeit.

8/9. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Feste Adhärenzen zwischen Oment, Colon, Duodenum und Leberrand. Tief inmitten der Adhärenzen die geschrumpfte, fingerhutgrosse Gallenblase. Inhalt: klare Galle, kein Stein. Der Choledochus um ein spanischnussgrosses Konkrement erweitert. Drainage bis an die Inzisionsöffnung im Choledochus sowie Drainage der Blase.

Während der Heilung geringfügige Nekrose des Fettgewebes; im übrigen normaler Verlauf. Der Ikterus schwand; der Stuhl wurde gallengefärbt.

$^{21}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

$^{3}/_{8}$ 1906. Gesund. Wohlbefinden.

Fall 153. M. W., Zollkassierersgattin. 37 Jahre.

Aufgen. $^{13}/_{6}$ 1902. Entl. $^{19}/_{7}$ 1902.

1 Kind. In den zwanziger Jahren Ulcus ventriculi mit Hämatemese. Gallensteinanfälle seit 4 Jahren. Zwischen den Anfällen gesund. Im letzten Monat wiederholte, nahezu tägliche Anfälle, konstant Ikterus, entfärbter Stuhl, Erbrechen, zeitweilig Schüttelfrost und Hitzegefühl. Stuhl träge.

St. pr. Ikterus. P. 100. Temp. 38,3°. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion und im Epigastrium.

$^{17}/_{6}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Colon und Duodenum adhärent zur unteren Fläche der Leber. Die Gallenblase geschrumpft, kaum fingerdick. Inhalt: etwas Schleim, kein Stein. Hinter dem Duodenum ein kirschengrosser Stein im Choledochus. Das Duodenum wurde heruntergezogen; das Peritoneum wurde gespalten; Choledochotomie, Hepaticusdrainage. Drainage der Gallenblase.

Normaler Verlauf.

$^{19}/_{7}$. Wird geheilt entlassen.

Oktober 1912: Nach der Operation gesund. Narbe fest.

Fall 154. G. A., Kaufmannsgattin. 48 Jahre.

Aufgen. $^{18}/_{10}$ 1902. Entl. $^{22}/_{11}$ 1902.

8 Kinder, 1 Abort. Gallensteinanfälle seit 10 Jahren, mit Ikterus. In den letzten 8 Wochen beständige Anfälle; die ganze Zeit hindurch Ikterus; ab und zu Frösteln und Erbrechen.

St. pr. Sehr korpulent. Temp. normal. Ikterus. Keine Empfindlichkeit.

$^{20}/_{10}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Die Gallenblase klein, geschrumpft, weit nach oben unter die Leber gezogen mit Adhärenzen zu benachbarten Gedärmen. Im D. choledochus ein dattelkerngrosser, runder Stein. Drainage des Choledochus und der Gallenblase.

Am $^{4}/_{11}$ wurde der Choledochusdrain entfernt, am $^{16}/_{11}$ der Gallenblasendrain.

$^{22}/_{11}$. Wird geheilt entlassen.

September 1903: Gesund. Kein Anfall.

Fall 155. N. S., Kaufmann. 40 Jahre.

Aufgen. $^{26}/_{2}$ 1903. Entl. $^{11}/_{4}$ 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Gallensteinanfälle seit dem Alter von 25 Jahren, von kurzer Dauer, kein Ikterus. Seit dem 10ten Januar d. J. beständig Schmerzen, wiederholte Male zu Anfällen exacerbierend. Die ganze Zeit hindurch Ikterus. Bettlägerig. Temp.-steigerung bis auf 38,4°. Erbrechen.

St. pr. Mager, schlaff. Ikterus. Die Leber unterhalb des Costalbogens. Am Rande derselben ein eigrosser, empfindlicher Tumor. Temp. normal.

5/3. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Feste Adhärenzen zwischen Leber, Gallenblase, Oment und Darm. Der Gipfel der Gallenblase ragte etwas vor dem Leberrande hervor, bildete einen abgeschlossenen, schleimhautbekleideten Raum, getrennt von der übrigen Gallenblase. Dieser Raum enthielt eine dicke, kaffesatzähnliche Masse. In der geschrumpften Gallenblase dünne, etwas trübe Flüssigkeit, kein Stein. Der Choledochus mehr als daumendick, ein Konkrement von der Form und Grösse einer Olive enthaltend. Drainage des Choledochus und der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf. Der Ikterus verschwand.

11/4. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Frei von allen Gallenwegebeschwerden. 1906 wegen Appendicitis operiert. Hat 14 kg zugenommen; Arbeitskraft gut. Die Narbe fest.

Fall 156. A. J., Maschinistengattin. 42 Jahre.

Aufgen. 1/9 1903. Entl. 2/10 1903.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 8 Kinder. »Blinddarmentzündung» im Alter von 24 Jahren, angeblich mit geringem Ikterus. Später ab und zu Schmerzen in der r. Seite des Bauches. Im letzten Jahr wiederholte, heftige, typische Gallensteinanfälle, darunter 1 im Anschluss an ein Wochenbett. Seit 5 Wochen beständig Ikterus, entfärbter Stuhl, Schüttelfrost, schlechter Appetit, ab und zu Übelkeiten.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Ikterus. Temp. 37,8°. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens, in der Richtung nach dem Nabel hin ausgezogen.

7/9. *Choledochotomia.* Längsschnitt. Oment und Duodenum mit der Leber und der Gallenblase verwachsen. Die Blase geschrumpft, ohne Stein. Im D. choledochus ein mehr als nussgrosser Cholesterinstein. Drainage des Choledochus. Die Gallenblase wird unberührt gelassen.

21/9. Die Drainage wird entfernt. Reaktionsfreie Heilung.

2/10. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Hat 3 mal geboren. Die Narbe fest.

Fall 157. A. M. A., Pächtersgattin. 50 Jahre.

Aufgen. 10/4 1905. Entl. 5/6 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 6 Kinder. Vor 17 Jahren 3—4 Gallensteinanfälle; 10 Jahre hindurch gesund. Dann beständig Anfälle, besonders in den letzten 2 Jahren, Ikterus, entfärbter Stuhl, Erbrechen. Hat einmal 4 erbsengrosse Steine im Stuhl gefunden. Während der letzten 3 Monate meistens bettlägerig, schlechter Appetit, Dyspepsie, häufige Schmerzattacken, Erbrechen fast nach jeder Malzeit.

St. pr. Mittlerer Ernährungszustand. Kein Ikterus. Keine Empfindlichkeit.

17/4. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Das Duodenum adhärent zur Gallenblase. Diese war klein, beinahe leer, kein Stein; die Wände sammetähnlich, injiziert, mit mehreren grösseren Narbenbildungen, ohne Ulceration. Am Blasenhals verjüngte sich die Gallenblase stark; unterhalb dieser schmalen Partie erweiterte sich der D. cysticus sackförmig. Dieser »Blindsack» hatte an der oberen Wand eine kleine Öffnung: der Ausgang zum Choledochus und zum Hepaticus. Im Choledochus ein unregelmässiger, mehr als nussgrosser Stein. Drainage des Hepaticus.

Die Fistel schloss sich etwas spät, nach einem Monat. Im übrigen reaktionsfreie Heilung.

5/6. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 158. H. H., Frau. 68 Jahre.

Aufgen. 23/10 1908. Entl. 17/12 1908.

5 Kinder. Vor 12 Jahren Schmerzanfälle in der r. Seite des Rückens, das erste Mal von Meläna begleitet. Seit 2 Jahren Schmerzanfälle im Epigastrium, Ikterus, Erbrechen. Entkräftet.

St. pr. Sehr mager. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens. Die r. Niere herabgesunken.

29/10. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase geschrumpft, mit Adhärenzen zum Oment und zum Mesocolon; enthielt etwas Schleim. Der Cysticus narbig zusammengezogen und durch ein kleines Konkrement obturiert. Der Choledochus erweitert, enthielt 12 Steine, der grösste beinahe nussgross. Es fanden sich 2 Ductus hepatici, von denen einer normal verlief, der andere, dünnere, in die Gallenblase mündete. Die beiden Gänge wurden an einander suturiert, die Seitenränder vereinigt; der Choledochus wurde geschlossen.

Es bildete sich eine Gallenfistel mit ziemlich reichlicher Sekretion; der Allgemeinzustand weniger gut; der Appetit schlecht. Keine Schmerzen.

17/12. Wird mit Gallenfistel entlassen.

Am 11/3 1909 zwecks Schliessen der Fistel aufgenommen.

19/3. *Laparotomia.* Der Fistelgang wurde excidiert. Die Verwachsung zwischen Duodenum, Choledochus und Leber wurde gelöst. Kein Stein. Die Gallenfistel wurde übernäht.

Reaktionsfreie Heilung.

28/4 1909. Wird geheilt entlassen.

Fall 159. L. L., Schiffsführersgattin. 58 Jahre.

Aufgen. 21/9 1909. Entl. 24/10 1909.

Gallensteinanfälle seit 20 Jahren, Ikterus, Erbrechen. Während der letzten 2 Monate beständig Schmerzen, die fast täglich zu reinen Anfällen exacerbiert sind; Ikterus, entkräftet. Dyspepsie. Träger Stuhl.

St. pr. Korpulent. Leidendes Aussehen. Starke Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen.

$^{24}/_{9}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase geschrumpft, Adhärenzen zum Oment. Der Choledochus stark erweitert, enthielt einen walnussgrossen, rundlichen Stein. Sutur.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{24}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Februar 1912: Keine Schmerzanfälle. Faustgrosse Hernie, die während der letzten paar Monate ab und zu etwas schmerzt.

Fall 160. B. S., Frau, 65 Jahre.

Aufgen. $^{4}/_{2}$ 1910. Entl. $^{10}/_{3}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Hat als Kind »Nervenfieber» gehabt; seit mehreren Jahren Neigung zu Diarrhöe: »Darmkatarrh». Seit 5 Monaten krank, Schmerzen unter der Brust, bald heftig, bald weniger stark, Ikterus, an Intensität etwas wechselnd, ab und zu entfärbter Stuhl, Erbrechen, Anfälle von Fieber, in der letzten Zeit täglich Schüttelfröste.

St. pr. Mager. Leichter Ikterus. Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen.

$^{8}/_{2}$. *Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase stark geschrumpft, Adhärenzen zum Oment. Der Choledochus erweitert; im retroduodenalen Teil desselben ein mehr als nussgrosser, länglicher Stein. Drainage des Choledochus. Die Gallenblase wird unberührt gelassen.

Normale Heilung.

$^{10}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 161. F. E., Pfarrer. 56 Jahre.

Aufgen. $^{3}/_{2}$ 1901. Entl. $^{12}/_{3}$ 1901.

Während der letzten 10 Jahre 3—4 Kolikanfälle ohne Ikterus. Jetzt seit $^{3}/_{4}$ Jahren wiederholte starke Anfälle, immer häufiger; ab und zu Erbrechen und während der letzten Monate Ikterus und Schüttelfröste.

St. pr. Starker Ikterus. Bedeutende Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{6}/_{2}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Starke Adhärenzen. Die Gallenblase klein, mit einem kirschengrossen, runden Konkrement; weder Eiter noch Galle. Der Choledochus erweitert, enthält ein Konkrement, ähnlich dem in der Blase. Hepaticusdrainage.

Reaktionsfreier Verlauf. Am $^{20}/_{2}$ wurde die Drainage aus der Gallenblase, am $^{8}/_{3}$ aus dem Choledochus entfernt.

$^{12}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 162. B. J., Brauereiarbeiter. 60 Jahre.

Aufgen. $^{9}/_{1}$ 1905. Entl. $^{15}/_{2}$ 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Hat früher »Klimafieber» gehabt. Gallensteinanfälle seit 5 Monaten, Ikterus, Erbrechen; während der letzten 4 Monate entfärbter Stuhl und Schüttelfröste. Abmagerung.

St. pr. Gesundes Aussehen. Kein Ikterus. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{18}/_{1}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Colon und Oment mit dem Leberrand und der Gallenblase verwachsen. Die Gallenblase stark geschrumpft, kaum feigengross, lag hinter dem Leberrande; die Wände stark verdickt, keine Ulcerationen; enthielt einen einzigen Stein. Im Choledochus ein scharfeckiger, facettierter Stein. Drainage des Choledochus.

Am $^{25}/_{1}$ wurde das Drainrohr entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{15}/_{2}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 163. I. S., Pfarrer. 53 Jahre.

Aufgen. $^{19}/_{8}$ 1907. Entl. $^{24}/_{9}$ 1907.

Gallensteinanfälle seit 3 Jahren, während der letzten 1 $^{1}/_{2}$ Jahre begleitet von Ikterus und entfärbtem Stuhl. Vor 5 Monaten ein heftiger Anfall, lange Zeit bettlägerig; seitdem beständig Ikterus, an Intensität etwas wechselnd; der Stuhl meistens grau.

St. pr. Mager. Ikterus. Der Leberrand 1 bis 2 Querfinger unterhalb des Costalbogens. Keine Empfindlichkeit.

$^{23}/_{8}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Das Oment adhärent zur Gallenblase; diese lag in die Lebersubstanz eingebettet, war verdickt, die Schleimhaut körnig. Ein einziger kleiner Stein in der Gallenblase. Im Choledochus ein nussgrosser, ovaler Stein. Hepaticusdrainage.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{24}/_{9}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 164. F. E., ehem. Maschinist. 69 Jahre.

Aufgen. $^{5}/_{9}$ 1909. Entl. $^{15}/_{10}$ 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Gallensteinanfälle seit 4 Jahren, Ikterus, Erbrechen, Fiebererscheinungen. Stuhl träge. Hat in den letzten 3 Jahren nicht arbeiten können. Während des letzten Jahres beständig Ikterus.

St. pr. Afebril, schwacher Ikterus. Ausgesprochene Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{13}/_{9}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Scheitel der Gallenblase am Leberrande; Adhärenzen zum Oment und zum heraufgezogenen Colon. Hinter den Adhärenzen eine alte, ausgetrocknete Abszesshöhle. Die Gallenblase fest mit der Leber verwachsen, geschrumpft, mit dicken Wänden, die Schleimhaut sammetähnlich; nahe dem Fundus eine Perforationsöffnung. Inhalt: etwas Schleim, Gries und ein einziger kleiner Calculus am Anfang des D. cysticus. Im Choledochus ein etwas grösserer, runder Stein. Sutur.

Reaktionsfreier Verlauf.

15/10. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Arbeitsfähig. Die Narbe wölbt sich in ihrem ganzen Umfang etwas vor, belästigt ihn aber nicht.

Die bisher mitgeteilten Fälle sind dem COURVOISIER'schen Gesetzt gefolgt: geschrumpfte Gallenblase bei lithogener Choledochusocclusion. In den jetzt folgenden ist dies nicht der Fall gewesen; die Gallenblase war mehr oder weniger erweitert, mutmasslich weil ausser dem Stein im Choledochus sich Steine in der Gallenblase befunden haben, welche den Abfluss aus dieser verhindert haben. So fand sich in den Fällen 176 und 177 ein geradezu massenhafter Niederschlag von Steinen; sowohl die Blase als auch die Ausführungsgänge waren von Steinen vollgepfropft. In den Fällen 178—181 wurde kein Stein in der Gallenblase gefunden; dass diese dessen ungeachtet erweitert war, rührt wahrscheinlich daher, dass hier bis vor ganz kurzer Zeit ein Stein gelegen und den Blasenhals oder den D. cysticus obturiert hatte. Vermutlich ist dieser Stein unmittelbar vor der Operation in den Choledochus hinuntergetrieben worden, vielleicht infolge des Laxierens. Der Fall 182 war dadurch bemerkenswert, dass die Schleimhaut der Gallenblase von gelben, kalkartigen, festsitzenden Platten belegt war, welche die Blase ausgespannt hielten.

Fall 165. K. G., Pächter. 61 Jahre.

Aufgen. 6/10 1900. Entl. 10/11 1900.

Ein Neffe wegen Gallenstein operiert. Vor vielen Jahren Nervenfieber und Lungenentzündung. Seit 3—4 Jahren anfallsweise auftretende, bohrende Schmerzen im Epigastrium, besonders nach Anstrengungen und nach schwerverdaulicher Kost. Während der letzten 2 Jahre typische Gallensteinanfälle, Ikterus, entfärbter Stuhl, mehrmals kleine Steine im Stuhl. Die Anfälle beständig heftiger, Schüttelfröste; auch zwischen den Anfällen Ikterus und leichte Schmerzen.

St. pr. Mager. Ikterus. Distinkte Empfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

12/10. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Der Sheitel der Gallenblase ein paar cm vor dem Leberrande, welcher dünn ist. Die Blase erweitert; die Wand dünn, atrophisch, zum Teil ulcerierend. Alte Adhärenzen zum Mesocolon; der Blasenhals frei; dagegen Adhärenzen zu dem erweiterten D. choledochus. Inhalt: ein spanischnussgrosser, quadrangulärer Stein, 6—8 kleinere, flache Steine und

etwas puriforme Flüssigkeit. Im Choledochus ein spanischnussgrosser Stein. Drainage des Choledochus und der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf. Der Ikterus verschwand.

Am 26/10 wurde die Drainage entfernt.

10/11. Wird geheilt entlassen.

Während des ersten Jahres nach der Operation leichte Schmerzen in der Narbe. Dann gesund. Starb an »Herzschlag» 14/10 1911.

Fall 166. A. O. S., Dienstmädchen. 47 Jahre.

Aufgen. 22/10 1901. Entl. 11/12 1901.

2 Kinder. Gallensteinanfälle seit 18 Jahren, Erbrechen, während der letzten Jahre Ikterus; Dyspepsie. Träger Stuhl.

St. pr. Mager. Kein Ikterus. Keine Empfindlichkeit.

25/10. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Das Mesocolon adhärent zum Leberrande, nach welchem das Colon transvers. heraufgezogen ist. Die Gallenblase vergrössert, vor dem Leberrand hervorragend. Inhalt: dünne Galle mit purulentem Schleim und 84 polygonale, erbsengrosse Steine. Im Choledochus ein nussgrosses Konkrement. Drainage der Gallenblase. Sutur des D. choledochus. Anfangs Sekretion von Galle, nach dem 1/11 von Schleim. Die Sekretion dann beständig in Abnahme begriffen.

11/12. Wird geheilt entlassen.

Fall 167. E. G., Ökonom. 65 Jahre.

Aufgen. 26/11 1901. Entl. 3/1 1902.

»Nervenfieber» 1853. Seit 35 Jahren ab und zu kolikartige Schmerzen im Bauch. Typische Gallensteinanfälle seit 10 Monaten, beständig häufiger und langwieriger. Ikterus. Ernährungszustand und Kräfte haben abgenommen.

St. pr. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Kein Ikterus.

30/11. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erweitert, gespannt, enthielt mit puriformer Flüssigkeit untermischte Galle und 3—4 erbsengrosse, facettierte Steine. Der Choledochus zeigefingerdick, enthielt mehrere grössere Steine. Drainage der Gallenblase, Sutur des Choledochus.

Die Wundheilung normal; es trat aber ziemlich reichliche Gallensekretion ein. Nach einem Monat war diese in Abnahme begriffen. Wohlbefinden.

3/1 1902. Wird mit spärlich sezernierender Fistel entlassen.

Späteres Schicksal unbekannt.

Fall 168. S. Ö., Kontorchefsgattin. 30 Jahre.

Aufgen. 13/3 1903. Entl. 16/4 1903.

Der Vater hat Gallensteine gehabt. 4 Kinder. Vor 3 1/2 Monaten heftiger Kolikanfall, Erbrechen. Seitdem beständig Gefühl von Unbehagen und Empfindlichkeit in der Leberregion; mehrere heftige Schmerzattacken. Längere Zeit hindurch bettlägerig. Seit dem ersten Anfall Ikterus und entfärbter Stuhl.

St. pr. Mager. Gelinder Ikterus. Der Leberrand ausgezogen; unterhalb desselben ist der Scheitel der Gallenblase zu fühlen.

$^{16}/_{3}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Die Gallenblase bedeutend vergrössert, vor dem Leberrand hervorragend; das Oment adhärent; die Wand verdickt. Inhalt: eiterähnliche Flüssigkeit und 13 maulbeerähnliche Steine. Im Choledochus ein grösserer Stein. Drainage des Choledochus und der Gallenblase.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{16}/_{4}$. Wird geheilt entlassen.

September 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 169. M. M. K., Schuhmachersgattin. 48 Jahre.

Aufgen. $^{25}/_{6}$ 1904. Entl. $^{15}/_{8}$ 1904.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 5 Kinder. Hat immer etwas gehustet; vor 12 und vor 2 Jahren geringer Bluthusten. Vor 2 $^{1}/_{2}$ Jahren ein einzelner Gallensteinanfall; $^{1}/_{2}$ Jahr später eine Reihe von Anfällen. 5 Wochen lang bettlägerig. Seitdem beständig Schmerzen in der r. Seite. Während der letzten 3 Wochen mehrere heftige Anfälle, Ikterus, Schüttelfrost, entfärbter Stuhl.

St. pr. Ziemlich gesundes Aussehen. Kein Ikterus. Keine Empfindlichkeit.

$^{28}/_{6}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase gross, der Scheitelpunkt vor dem Leberrand; das Oment adhärent zur unteren Fläche bis ganz an den Choledochus heran. Inhalt: 30 bis erbsengrosse Steine. Die Schleimhaut sammetähnlich, leicht verdickt. Im Choledochus 2 Steine. Drainage der Gallenblase und des Choledochus.

$^{8}/_{7}$. Die Drainage wird entfernt. Reaktionsfreier Verlauf.

$^{15}/_{8}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Frei von allen Gallensteinbeschwerden; gute Verdauung. Die Narbe fest. Vor 4 Jahren Apoplexie.

Fall 170. T. S. B., Seemann. 59 Jahre.

Aufgen. $^{23}/_{2}$ 1905. Entl. $^{4}/_{4}$ 1905.

Typhus im Alter von 23 Jahren, Beriberi vor 8 Jahren. Gallensteinanfälle seit 5—6 Jahren, an Häufigkeit, Stärke und Dauer zunehmend. Während der letzten 3 Monate beständig Schmerzanfälle, Schüttelfröste, Ikterus und entfärbter Stuhl.

St. pr. Ziemlich mager. Subikterisch. Keine Empfindlichkeit.

$^{27}/_{2}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Das Oment adhärent zur Leber. Die Gallenblase von der Grösse einer Birne, die Schleimhaut sammetähnlich; enthielt 13 unregelmässige Steine, bis erbsengross. Im Choledochus eine nussgrosse Konkrementmasse. Drainage des Choledochus. Staphylococcus aureus.

Am $^{4}/_{3}$ wurde das Drainrohr entfernt.

Einige der Suturen in den Bauchdecken schnitten durch; am $^{21}/_{3}$ Sekundärsutur. Dann rasche Heilung.

$^{4}/_{4}$. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 171. B. F., Pächtersgattin. 47 Jahre.
Aufgen. 14/2 1906. Entl. 17/3 1906.
Die Mutter hat Gallensteine gehabt. Selbst früher gesund. 9 Kinder. Gallensteinanfälle seit 12 Jahren, an Häufigkeit zunehmend; am heftigsten während der Schwangerschaften. Während des letzten Monats mehrere Anfälle, Erbrechen, Ikterus, entfärbter Stuhl. In den letzten Jahren niemals recht gesund, immer Schmerzen und Empfindlichkeit unter dem r. Costalbogen. Dyspepsie.
St. pr. Mager. Keine Empfindlichkeit. Kein Ikterus.
22/2. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Gipfel der Gallenblase erreicht nicht ganz den Leberrand. Oment und Duodenum adhärent. In der Gallenblase dünne, schwach gelbliche Flüssigkeit und 2 nussgrosse Steine. Die Schleimhaut uneben, körnig, teilweise ulcerierend. Im Choledochus 2, im Hepaticus 3 Steine. Hepaticusdrainage.
Reaktionsfreier Verlauf.
17/3. Wird geheilt entlassen.
Dezember 1911: Seit der Operation gesund; nur ein einziges Mal, 1910, kardialgische Schmerzen und Übelkeiten von 1/2—1-stündiger Dauer. Die Narbe fest.

Fall 172. M. A., Landhändlersgattin. 63 Jahre.
Aufgen. 7/2 1906. Entl. 14/3 1906.
Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Typhus im Alter von 20 Jahren. 9 Kinder, 3 Aborte. Dyspeptische Symptome seit 20 Jahren. Vor 5 Jahren ein einzelner Gallensteinanfall. Nachdem sie etwa einen Monat lang Schmerzen im Epigastrium, Übelkeit, schlechten Appetit gehabt, trat vor 2 Monaten ein starker Schmerzanfall mit Übelkeit und Erbrechen ein. Dann starker Ikterus, entfärbter Stuhl. Fortschreitende Abmagerung.
St. pr. Mager. Starker Ikterus. Der Leberrand einen Querfinger oberhalb der horizontalen Nabelebene. Keine Empfindlichkeit.
15/2. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Adhärenzen zwischen Peritoneum parietale, Gallenblase, Oment, Mesenterium, Darm. Die Gallenblase vergrössert, ausgespannt, birngross. Inhalt: klare, dunkle Galle und 2 maulbeerähnliche Steine. Die Wand verdickt. Im duodenalen Abschnitt des Choledochus ein olivengrosser Stein. Drainage des Hepaticus.
28/2. Die Drainage wird entfernt.
14/3. Wird geheilt entlassen.
Dezember 1911: Gesund, hat sich bedeutend erholt; gute Arbeitskraft. Die Narbe fest.

Fall 173. K. W., Frau. 38 Jahre.
Aufgen. 26/8 1907. Entl. 21/10 1907.
3 Kinder. Früher ab und zu Dyspepsie. Gallensteinanfälle seit 11 Monaten, Ikterus, Übelkeit, Erbrechen, entfärbter Stuhl. Während des letzten Monats beständig Schmerzen und Ikterus, gelinde Temp.-steigerung.

St. pr. Sehr korpulent. Ikterus. Distinkte Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion, wo eine Resistenz zu fühlen ist.

$^{31}/_{8}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Kolossal entwickeltes Unterhautfett. Die Gallenblase bedeckt von den mit ihr fest verwachsenen Oment und Colon, von Steinen vollgepfropft — 10 bis nussgross. Die Wand verdickt; an einer einzelnen Stelle eine Perforation, bedeckt von Oment. Im Choledochus ein nussgrosser Stein. Sutur.

$^{12}/_{9}$. Nekrose des Fettgewebes ringsum den unteren Teil des Schnittes. Drainrohr, Ausspülung. Rasche Heilung.

$^{21}/_{10}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 174. G. G., Kutschersgattin. 26 Jahre.

Aufgen. $^{21}/_{1}$ 1910. Entl. $^{2}/_{3}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Immer gesund. 5 Kinder. Nach der dritten Entbindung, vor 2 Jahren, und nach dem letzten Partus, vor 2 Monaten, Gallensteinanfälle. Während des letzten Monats mehrere Schmerzattacken. Seit 2 Monaten konstanter Ikterus und entfärbter Stuhl.

St. pr. Blass, mager. Starker Ikterus. Subfebril. Unter dem r. Costalbogen die vergrösserte Leber. Daselbst Druckempfindlichkeit.

$^{29}/_{1}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Schnitt. Die Gallenblase etwas vergrössert, verdickt. Adhärenzen zu Oment, Mesocolon und Pylorus. Inhalt: 5 nussgrosse, facettierte Steine. Der Choledochus daumendick, enthielt 4 Steine. Hepaticusdrainage.

Reaktionsfreie Heilung.

$^{2}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

Januar 1912: Etwas anämisch, nervös; Dysmenorrhoe. Im übrigen gesund. Die Narbe fest.

Fall 175. L. S., Aufsehersgattin. 68 Jahre.

Aufgen. $^{14}/_{11}$ 1910. Entl. $^{16}/_{3}$ 1911.

1 Kind. Seit 4 Monaten ab und zu dyspeptische Beschwerden und seit ca. 3 Monaten Gallensteinanfälle: Schmerzattacken, Schüttelfrost, Temp.-steigerung, Erbrechen. Die ganze Zeit hindurch Ikterus, ab und zu entfärbter Stuhl. Schlechter Appetit. Meistens bettlägerig.

St. pr. Sehr korpulent. Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{23}/_{11}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Scheitel der Gallenblase mehrere cm vor dem Leberrande. Die Blase lang, erweitert; die Schleimhaut sammetähnlich, geschwollen. Inhalt: 16 facettierte, hanfsamengrosse Steine. Der Choledochus erweitert; mehrere Steine im duodenalen Abschnitt. Hepaticusdrainage.

$^{1}/_{12}$. Die Drainage wird entfernt. Die Wunde reaktionsfrei.

$^{6}/_{12}$. Schmerzen im linken Unterschenkel, die Vena saphena min. entlang. Leichte Temp.-steigerung. Es entwickelte sich eine Phlebitis im ganzen linken Bein. Temp.-steigerung bis 38,2°.

$^{9}/_{12}$. Lungenembolie, Stechen in der rechten Brustseite, hämorrhagisches Sputum.

19/12. Phlebitis im r. Unterschenkel.

Nach 7 Wochen gingen die Phlebitiden zurück.

16/3 1911. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der Operation gesund. Keine Schmerzen. Die Narbe fest.

Fall 176. R. D., Frau. 61 Jahre.

Aufgen. 5/9 1903. Entl. 8/10 1903.

9 Kinder. Seit 1/2 Jahre Gefühl von »Schwere» in der r. Seite des Bauches, müde, schlechter Appetit, Stuhl träge. Vor 3 Monaten ein heftiger Gallensteinanfall; seitdem beständig Ikterus, gelinde Schmerzen, meistens bettlägerig.

St. pr. Mager. Ikterus. Der Leberrand ein paar Querfinger unterhalb des Costalbogens, setzt sich nach unten in einen triangulären Lappen fort. Die Gallenblase bildet einen halbkugeligen, empfindlichen, birngrossen Tumor.

8/9. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Die Gallenblase bedeutend vergrössert; 120 polygonale, bis mehr als erbsengrosse Steine und schleimuntermischte Galle. Adhärenzen zum Oment. Der Choledochus erweitert; 5 erbsengrosse Steine. Drainage der Gallenblase und des Hepaticus.

Am 15/9 wurde der Hepaticusdrain, am 18/9 der Gallenblasendrain entfernt.

8/10. Wird geheilt entlassen.

Fall 177. M. S., Tischlersgattin. 33 Jahre.

Aufgen. 29/6 1911. Entl. 23/8 1911.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. 5 Kinder. Seit dem ersten Partus vor 12 Jahren leichtere Schmerzanfälle im untersten Teil der r. Seite des Bauches. Seit 1 1/2 Jahren haben die Schmerzen ihren Sitz gehabt unter dem r. Costalbogen. Dyspepsie, Obstipation. Seit 9 Monaten heftige Gallensteinanfälle; während der letzten 8 Monate konstanter Ikterus, Kopfschmerzen, schlechter Schlaf, dünne Stühle, meistens entfärbt; meistens bettlägerig. Am 21/6 1911 in die med. Abt. B des Reichshosp. aufgenommen: zungenförmig ausgezogener Leberlappen, Schmerzen, Schüttelfröste, Temp. 40°, Erbrechen. Die Schmerzen gelinder. Am 29/6 in die chirurgische Abteilung übergeführt.

St. pr. Hautfarbe graugelb. Temp. normal. Unter dem r. Costalbogen ein kleinhöckeriger, empfindlicher Tumor. An den Nates grosse Decubitalwunde. Ulcus cruris.

4/7. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase leicht ausgespannt, in feste Omentaladhärenzen eingebettet und ziemlich fest mit der Leber verwachsen; die Wände verdickt, die Schleimhaut geschwollen, mammeloniert. 40 bis zu nussgrosse Steine. Der Cysticus erweitert, voll von Steinen, ebenso der Choledochus, der 8—10 nussgrosse Steine enthielt; 3—4 Steine im Hepaticus. Hepaticusdrainage.

Reaktionsfreie Heilung. Die Decubitalwunde und die Wunde am Unterschenkel sehr spät geheilt, bei der Entlassung noch nicht vollständig geheilt.

13/8. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Einige Zeit nach der Entlassung öffnete sich die Wunde von neuem; geringe Gallensekretion. Keine Schmerzen. Anfang Dezember 1911 entleerten sich ein paar nussgrosse Steine, dann rasche Heilung. Vollständig gesund. Gute Arbeitskraft; Appetit gut. Die Narbe fest.

Fall 178. P. N., Schiffsführersgattin. 55 Jahre.

Aufgen. 5/12 1896. Entl. 25/1 1897.

Aus gesunder Familie. 7 Kinder. »Nervenfieber» im Alter von 12 Jahren. Gallensteinanfälle seit 2 1/2 Jahren, immer häufiger eintretend; während des letzten halben Jahres beständig Schmerzen, Ikterus, Erbrechen, ab und zu Schüttelfröste.

St. pr. Mager. Der Leberrand befindet sich einen Querfinger unterhalb des Costalbogens. Starke Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

12/12. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Oment, Pylorus und Duodenum adhärent zur Gallenblase und zum Lig. hepatico-duodenale. Die Gallenblase schlaff, ragte einen Querfinger vor dem Leberrande hervor. Keine Konkremente. Im Choledochus 3 quadratische, erbsengrosse Steine. Sutur. Drainage der Gallenblase.

Am 24/12 wurde die Drainage entfernt. Reaktionsfreie Heilung.

25/1 1897. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 179. J. Th. J., Bäcker. 60 Jahre.

Aufgen. 27/9 1901. Entl. 30/10 1901.

Seit vielen Jahren gelinde dyspeptische Symptome. Vor 2 Jahren ein leichter apoplektischer Anfall. Gallensteinanfälle seit 1 1/2 Jahren, Ikterus, Erbrechen, Temp.-steigerung. Während der letzten zwei Monate konstanter Ikterus, ab und zu Schüttelfrost. Entkräftung.

St. pr. Ikterus, Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

3/10. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Die Gallenblase ausgespannt, weit vor den Leberrand hervorragend; Adhärenzen zum Oment. Die Blase enthielt Schleim, etwas dicke Galle, keinen Stein. Im unteren Teil des Choledochus ein erbsengrosser Stein. Sutur des Choledochus. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf. Am 13/10 wurde die Drainage entfernt.

30/10. Wird geheilt entlassen.

Fall 180. M. V., Händlersgattin. 63 Jahre.

Aufgen. 26/11 1901. Entl. 30/12 1901.

Typhus bei 24 Jahren. Gallensteinanfälle seit 9 Monaten, an Frequenz zunehmend. Während des letzten Monats beständig Schmerzen, Ikterus, Erbrechen, Schüttelfröste.

St. pr. Korpulent. Ikterus. Starke Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{29}/_{11}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Der Scheitel der Gallenblase 3 cm vor dem Leberrande. Adhärenzen zwischen Leberrand, Gallenblase, Peritoneum parietale, Duodenum und Oment. In der Gallenblase etwas schwarze Galle, kein Stein. Der Choledochus daumendick; enthielt ein einzelnes, weiches Konkrement von der Grösse eines Dattelkerns. Sutur des Choledochus. Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{30}/_{12}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 181. P. L., Witwe. 63 Jahre.

Aufgen. $^{25}/_{4}$ 1908. Entl. $^{9}/_{6}$ 1908.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Früher gesund. Gallensteinanfälle seit 1 Jahre. Während der letzten 5 Monate wiederholte Anfälle, fast konstant Ikterus, entfärbter Stuhl. Ab und zu Schüttelfröste, Fieber.

St. pr. Mager. Ikterus. Der Leberrand einen Querfinger unterhalb des Costalbogens. Keine Empfindlichkeit.

$^{2}/_{5}$. *Cholecystectomia, Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase vergrössert. Keine Adhärenzen. Inhalt: schleimige, schwach gallenfarbene Flüssigkeit; kein Stein. Der Cysticus kurz. Der Choledochus stark erweitert, enthielt 5 facettierte, nussgrosse Steine. Hepaticusdrainage.

$^{14}/_{5}$. Die Drainage wird entfernt. Normaler Verlauf.

$^{9}/_{6}$. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912. Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 182. A. A., Witwe, Streichholzarbeiterin. 38 Jahre.

Aufgen. $^{23}/_{4}$ 1908. Entl. $^{10}/_{6}$ 1908.

5 Kinder. Vor 3 Monaten plötzlicher Fieberanfall, Schüttelfrost, Ikterus; keine Schmerzen. Am $^{12}/_{8}$ 1907 in die Abt. A des Reichshosp. aufgenommen. Der Ikterus dauert fort; beständig Temp.-steigerung bis auf 39,9°; der Stuhl ab und zu entfärbt. Am $^{23}/_{4}$ 08 wurde sie in die chirurg. Abteilung übergeführt.

St. pr. Ikterus. Unter dem r. Costalbogen ist ein handtellergrosser, ausgezogener Leberlappen zu fühlen. Bei Druck auf den untersten Teil desselben ist »Pergamentknittern» zu fühlen. Starke Empfindlichkeit.

$^{1}/_{5}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Gallenblase beinahe kindskopfgross, bedeckt von dem ausgezogenen Leberlappen. Ausgebreitete Adhärenzen zu Oment und Mesocolon. Die Wand der Gallenblase steif, pergamentartig knitternd; die Schleimhaut mit dünnen, gelben, dichtsitzenden, kalkartigen Platten belegt, nach deren Entfernung die Wand ein stark hyperämisches, granuliertes Aussehen darbot. Inhalt: schleimige, trübe, grauweissliche Flüssigkeit; kein Stein. Im Choledochus ein walnussgrosser, ovaler Solitärstein. Hepaticusdrainage.

13/5. Die Drainage wird entfernt. Reaktionsfreier Verlauf.
10/6. Wird geheilt entlassen.
Februar 1912: Seit der Operation gesund. Hat an Gewicht und Kräften bedeutend zugenommen. Die Narbe fest.

In den folgenden 4 Fällen deutete das Krankheitsbild auf Choledochusocclusion. Bei der Operation war jedoch im Choledochus kein Stein nachzuweisen. Vermutlich sind gleich vor oder während der Operation Steine in den Darm abgegangen.

Fall 183. O. H., Fräulein. 59 Jahre.
Aufgen. 2/11 1904. Entl. 3/1 1905.
Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Bei 17 Jahren Typhus. Dyspepsie seit dem Alter von 20 Jahren. Gallensteinanfälle seit 10 Jahren, Ikterus, Erbrechen, Schüttelfröste.
St. pr. Sehr korpulent. Gelinder Ikterus. Temp. 37,2°. Starke Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.
7/11. *Cholecystectomia. Hepaticotomia.* Längsschnitt. Stark entwickeltes Unterhautfett. Oment und Dünndärme adhärent zur Leber und zur Gallenblase. Die Blase klein, geschrumpft, enthielt keinen Stein, aber dünne, gallenfarbene Flüssigkeit. Wegen des Ikterus ein 2 cm langer Schnitt in den D. hepaticus, nachdem der Choledochus untersucht war. Der Hepaticus konnte nämlich nicht von unten her sondiert werden. Nirgends Konkremente. Hepaticusdrainage.
Während der ersten Tage leichte Bronchitis mit geringer Temp.-steigerung. Im übrigen normaler Verlauf.
3/1 1905. Wird geheilt entlassen.
Januar 1912: Im letzten Halbjahr leichte dyspeptische Beschwerden; im übrigen gesund. Kein Gallensteinanfall. Die Narbe fest.

Fall 184. H. R., Fräulein. 41 Jahre.
Aufgen. 13/6 1908. Entl. 16/7 1908.
Ein Vetter zweiten Grades hat Gallenstein gehabt. Selbst im Jahre 1882 wegen »Hüftenentzündung» behandelt. Gallensteinanfälle seit 6 Jahren. Vor 3 Jahren eine Reihe Anfälle und 1 1/2 Monat lang bettlägerig, Ikterus; dann gesund bis vor 4 Monaten. Jetzt wiederholte heftige Anfälle, ausserdem konstant gelinde Schmerzen; beständig etwas Ikterus, ab und zu entfärbter Stuhl. Hat an Gewicht und Kräften bedeutend abgenommen.
St. pr. Korpulent. Gelinder Ikterus. Keine Empfindlichkeit.
16/6. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Bedeutend korpulent. Das Oment adhärent zur Gallenblase und zur Leber. Die Gallenblase klein, mit der Leber verlötet, die Wände stark verdickt; in der Blase ein olivengrosser Stein. Der Cysticus kurz und erweitert. Der supraduodenale Teil des Choledochus sackförmig erweitert. Kein Stein. Hepaticusdrainage.
Normaler Verlauf.

16/7. Wird geheilt entlassen.
Juli 1912: Seit der Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 185. F. B., Frau. 57 Jahre.
Aufgen. 12/5 1905. Entl. 22/6 1905.
Gallensteinanfälle seit 4 Jahren. Vor 5 Monaten ein heftiger Anfall, Ikterus und entfärbter Stuhl zwei Monate lang. Am 22/3 1905 wurde sie in unsre Abteilung aufgenommen, hatte starken Ikterus und bekam nach ein paar Tagen eine neue Schmerzattacke, Übelkeit, Erbrechen, Temp.-steigerung; ein ovaler, kleinhöckeriger Stein wurde in den Fäces nachgewiesen. Der Ikterus verschwand. Wurde am 4/4 1905 entlassen. Wohlbefinden einen Monaten lang. Vor einer Woche ein neuer Anfall, Erbrechen, Ikterus, Temp.-steigerung bis 40,1°. Die Schmerzen schwanden nach 2 Tagen.
St. pr. Immer noch Ikterus. Afebril. Geringe Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.
25/5. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Der Leberrand unterhalb des Costalbogens. Die Gallenblase klein, geschrumpft; Adhärenzen zum Oment. Kein Stein, weder in der Gallenblase, noch in dem Cysticus oder dem Choledochus. Die herausfliessende Galle ziemlich klar. Hepaticusdrainage.
Reaktionsfreier Verlauf.
22/6. Wird geheilt entlassen.
15/9 1905. Seit der Operation gesund.

Fall 186. A. S., Arbeiterfrau, 57 Jahre.
Aufgen. 23/5 1910. Entl. 28/6 1910.
12 Entbindungen. Gallensteinanfälle seit dem Alter von 27 Jahren, oft mit Zwischenzeiten von mehreren Jahren. Während der letzten Zeit häufiger, jede Woche, und stärker als früher, Erbrechen, Schüttelfrost und Hitzegefühl, Ikterus, entfärbter Stuhl. Niemals ganz gesund. Stuhl träge.
St. pr. Mager. Kein Ikterus. Empfindlichkeit im Epigastrium.
30/5. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Das Oment in grosser Ausdehnung adhärent zur Gallenblase. Die Blase etwas vergrössert, die Schleimhaut sammetähnlich; enthielt klare Galle und 3 pyramidenförmige Steine mit 1 cm breiten Facetten. Der Cysticus sackförmig erweitert. Der Choledochus daumendick. Kein Stein. Sutur.
Reaktionsfreier Verlauf.
28/6. Wird geheilt entlassen.
Dezember 1911: Ist nie so gesund gewesen wie jetzt; hat sich erholt; gute Arbeitskraft; die Narbe fest.

In den mitgeteilten 35 Fällen von chronischer Choledochusocclusion wurde ein gutes Operationsresultat erzielt. In den folgenden 9 Fällen trat dagegen deutliches Rezidiv mit beträchtlichen Schmerzen auf. Ausgenommen die Fälle 187 und

188, wurden alle von neuem operiert, und stets waren zurückgebliebene Konkremente nachzuweisen. Im Fall 189 wurde die zweite Operation anderswo vorgenommen.

Fall 187. T. K., Agentenfrau. 28 Jahre.

Aufgen. 9/1 1899. Entl. 13/2 1899.

Eine Schwester hat »Gallensteine» gehabt. 2 Kinder. Im Alter von 17 Jahren eine Reihe von Anfällen von Schmerzen im Epigastrium. Dann gesund bis vor 2 Jahren. Seitdem wiederholte Gallensteinanfälle; während des letzten Jahres konstant Ikterus, ab und zu Schüttelfröste. Während der letzten 2 Monate beständig Schmerzen, aber kein eigentlicher Anfall. Der Stuhl zeitweilig entfärbt. Karlsbad ohne Erfolg versucht.

St. pr. Heruntergekommen. Starker Ikterus. Die Leber vergrössert. An dem Orte der Gallenblase ein glatter, gespannter Tumor.

12/1. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase vergrössert, ragte über den Leberrand hervor; Adhärenzen zum Darm und zum Oment. Inhalt: dunkle, schleimige Galle und 8 tetragonale Steine von bis Nussgrösse. Im Choledochus ein ähnliches, grösseres Konkrement. Drainage der Gallenblase sowie an den Choledochus heran.

Normale Heilung.

13/2. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Die erste Zeit nach der Operation nervös; 6 Jahre nachher soll sie eine Reihe von Gallensteinanfällen gehabt haben, Schmerzen ohne Ikterus — einmal 6 Wochen lang bettlägerig. Während der letzten 3 Jahre gesund. Die Narbe fest.

Fall 188. L. K., Oberstleutnantsfrau. 57 Jahre.

Aufgen. 16/8 1906. Entl. 9/10 1906.

Die Grossmutter hat »Gallenstein» gehabt. 8 Kinder. Früher gesund. Im 3ten und 4ten Wochenbett, vor 25 und 23 Jahren, Anfälle von Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Erbrechen, kein Ikterus. Ähnliche Anfälle vor 3 Jahren. Vor 5 Monaten gelinde Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Ikterus. Schmerzen und Erbrechen hörten bald auf; der Ikterus hat aber fortgedauert, der Stuhl meistens entfärbt. Während der letzten 2 Monate wieder leichte Schmerzen mit Fieber und Schüttelfrösten. Abmagerung. Matt.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Starker Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

22/8. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* KEHR's Schnitt. Beträchtliche Adipositas. Ausgebreitete alte Adhärenzen zwischen dem Oment, dem Leberrand und der unteren Fläche der Gallenblase. Die Gallenblase klein, geschrumpft, lag eingebettet in die Leber, enthielt keine Steine. Der Choledochus daumendick, enthielt 4 polygonale, erbsengrosse Steine; 2 ähnliche Steine im Hepaticus. Hepaticusdrainage.

16/9. Geringe Nekrose des Fettgewebes mit stinkender Sekretion. Incision. Rasche Heilung.

Während des Aufenthaltes im Hospital mehrmals Schüttelfrost mit Temp.-steigerung. Keine Schmerzen.

9/10. Wird entlassen.

Juli 1912: Seit der Operation ab und zu Schüttelfröste von kurzer Dauer teils mit, teils ohne Schmerzen, in der ersten Zeit häufig, einmal von Ikterus begleitet. Temp. bis 39°; in den letzten Jahren seltener.

Fall 189. O. L., Distriktsarztfrau. 46 Jahre.

Aufgen. 26/11 1898. Entl. 10/1 1899.

Mutter und Schwester haben »Gallenstein» gehabt. Vor 3 Monaten »Influenza», worauf starke Schmerzen im Epigastrium, Übelkeit, ab und zu Erbrechen; die Schmerzen erschienen meistens nach dem Essen, aber kein typischer Gallensteinanfall. Nach einem Monat stellten sich Schüttelfröste ein mit Erhöhung der Temperatur und später Ikterus; dieser hat seitdem stetig zugenommen. Seit einem Monat zunehmende Vergrösserung der Leber. Ziemlich viel Morphium.

St. pr. Starker Ikterus. Korpulent. Der Leberrand 2 Querfinger unterhalb des Costalbogens. An dem Orte der Gallenblase bedeutende Empfindlichkeit; hier ist am Leberrande eine feste Vorwölbung zu fühlen.

30/11. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Oment, Pylorus und Duodenum adhärent zur Gallenblase und zum Leberrand. Eine kleine Abszesshöhle mit Galle und purulentem Schleim; von hier aus eine Öffnung nach dem erweiterten Choledochus, in welchem sich ein gut spanischnussgrosser, runder Stein befindet. Die Gallenblase mit dicken, ulcerierenden Wänden, enthielt Schleim und einen grösseren Stein. Drainage der Gallenblase und nach dem Choledochus hin.

Normale Heilung.

10/1 1899. Wird geheilt entlassen.

Juli 1912: Gesund bis 1905, wo sie wieder Anfälle von Bauchschmerzen bekam. Vor 2 1/2 Jahren von einem anderen Arzt von neuem operiert; es wurden dann Steine in der Gallenblase gefunden.

In den Fällen 190 und 191 deutete das Krankheitsbild auf eine chronische rezidivierende Cholecystitis. Bei der Operation war auch durch Palpation des D. choledochus kein Stein in demselben nachzuweisen; es wurde keine Sondierung vorgenommen. Nach der Operation zeigten sich Symptome von Choledochussteinen; diese letzteren mussten durch neue Operation entfernt werden. Der D. choledochus muss also in allen Fällen genau revidiert werden; selbst bei typischen Symptomen von Cholecystitis kann man Choledochusstein nicht ausschliessen, besonders wenn die Gallenblase mehrere kleine Steine enthält.

Fall 190. M. H., Bahnmeisterwitwe. 47 Jahre.
Aufgen. 15/2 1904. Entl. 24/3 1904.

8 Kinder, 3 Aborte. Dyspepsie seit 11 Jahren. Gallensteinanfälle seit 9 Jahren, ab und zu gelinder Ikterus. Niemals Schüttelfröste, niemals entfärbter Stuhl,

St. pr. Guter Ernährungszustand. Afebril. Empfindlichkeit im Epigastrium.

24/2. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erweitert, vor dem Leberrande hervorragend. Alte, feste Adhärenzen zwischen dem Oment und der ganzen unteren Fläche. Die Blase enthielt ca. 25 polygonale Steine von mehr als Erbsengrösse; die Schleimhaut sammetähnlich ohne deutliche Ulceration, die Wände nicht nennenswert verdickt. Es ist kein Stein zu fühlen weder im D. cysticus noch im Choledochus.

Reaktionsfreier Verlauf.

24/3. Wird geheilt entlassen.

Ein paar Tage nach der Entlassung regulärer Gallensteinanfall; während der folgenden Jahre mit wechselnder Frequenz beständig Anfälle, ab und zu Ikterus und entfärbter Stuhl. Wieder in die Abteilung aufgenommen am 15/11 1910.

22/11 1910: Zurzeit schmerzfrei. Keine Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Keine Hernie.

Choledochotomia. KEHR's Wellenschnitt. Oment und Colon mit dem Leberrand und der Bauchwand verwachsen. Der Choledochus gekrümmt und fast bis zu Fingerdicke erweitert. Enthielt 2 Steine, einen von der Grösse einer gelben Erbse und einen spanischnussgrossen. Dieser letztere war ursprünglich facettiert, aber mit neuen Niederschlägen bedeckt. Der Choledochus wurde mit Sutur geschlossen.

Reaktionsfreier Verlauf.

27/12. Wird geheilt entlassen.

Fall 191. N. P., Generalkonsulsgattin. 63 Jahre.
Aufgen. 17/4 1909. Entl. 25/5 1909.

1 Kind. Beständige Gallensteinanfälle seit 1 1/2 Jahren, trotz Karlsbad an Häufigkeit zunehmend. Ein eizelnes Mal Ikterus.

St. pr. Korpulent. Unbedeutende Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

26/4. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Beträchtliche Adipositas. Der Scheitel der Gallenblase weit vor dem Leberrande hervorragend. Keine Adhärenzen. Die Blase vergrössert, von dem Umfang eines erweiterten Dünndarms; enthielt einen runden, dunkelfarbigen Stein von etwa Nussgrösse und eingedickte Galle. Der Choledochus etwas erweitert; Steine konnten aber nicht nachgewiesen werden.

Reaktionsfreie Heilung. Bereits während der letzten Zeit des Aufenthaltes im Krankenhaus kurz andauernde Schmerzanfälle (1/4 bis 1/2 Stunde), von etwa demselben Charakter wie früher, aber kein Erbrechen oder Ikterus.

25/5. Entlassung. Die Schmerzanfälle danerten indessen fort, nahezu täglich.

Am 3/9 1909 von neuem aufgenommen.

6/6. *Choledochotomia.* Ein kleines Konkrement im Choledochus. Hepaticusdrainage.

Reaktionsfreie Heilung.

Juli 1912: Seit der Entlassung gesund.

In den folgenden 3 Fällen (192—194) deuteten die Symptome darauf, dass Konkremente durch den Choledochus passiert waren, speziell im Fall 194 wurde eine chronische Choledochusocclusion angenommen. In allen 3 Fällen wurden die Gallenwege mittels Palpation und Sonde genau untersucht, und dennoch müssen Konkremente übersehen worden sein.

Fall 192. H. J., Feldwebel. 54 Jahre.

Aufgen. 15/12 1898. Entl. 28/1 1899.

Eine Tochter wegen Gallenstein operiert. Selbst früher gesund. Seit 4 Jahren Gallensteinanfälle; während der letzten Zeit wiederholte Attacken, Schüttelfrost, Erbrechen, Ikterus.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Gelinder Ikterus. Der Leberrand bedeutend unterhalb des Costalbogens. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

22/12. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Starke Omentadhärenzen zur Gallenblase; diese nicht vergrössert, die Wände aber stark verdickt. Inhalt: 11 tetraederförmige Steine mit 1 cm breiten Seiten; weder Schleim, noch Eiter oder Galle. An der unteren Seite der Gallenblase eine kleine Abszesshöhle mit eingetrocknetem Eiter. Kein Stein in den Gallenwegen. Drainage der Gallenblase.

Am 7/1 wurde die Drainage entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

28/1. Wird geheilt entlassen.

Einen Monat nach der Entlassung brach die Fistel auf; es entleerte sich eiteruntermischte Galle. Heilung nach 10—12 Tagen. Später wiederholte Anfälle wie vor der Operation, Ikterus, Schüttelfröste. Beständig dyspeptische Symptome.

20/3 1903. Wieder aufgenommen. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

30/3. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Das Oment in grosser Ausdehnung adhärent. Die Gallenblase klein mit dicken Wänden — ohne Inhalt. Der D. choledochus fingerdick, enthielt 5 tetraedrische Steine. Drainage der Gallenblase und des Choledochus.

Reaktionsfreier Verlauf. Am 11/4 wurde die Drainage entfernt.

23/4. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der letzten Operation gesund. Die Narbe fest.

Fall 193. A. G., Telegraphistin. 45 Jahre.

Aufgen. 2/5 1905. Entl. 13/7 1905.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. »Gelbsucht» als Kind. Vor 7 Jahren wegen Fibroma uteri operiert. Seit vielen Jahren cardialgische Anfälle, die vor 8 Jahren als Gallensteinanfälle erkannt wurden, Ikterus. Vor $4^{1}/_{2}$ und vor $^{1}/_{2}$ Jahre besonders heftige Anfälle; im letzten halben Jahr beständig Anfälle, Ikterus, entfärbter Stuhl, Erbrechen. Auch zwischen den Anfällen krank; starke Abmagerung.

St. pr. Mager. Schwacher Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{5}/_{5}$. *Cholecystectomia.* Längsschnitt. Der Leberrand ausgezogen und dünn; die Gallenblase klein, mit Flächenadhärenzen zum Duodenum, enthielt 5 unregelmässige, kleine Steine; die Wand stark fibrös verdickt, die Schleimhaut mammeloniert. Steine waren im Choledochus nicht nachzuweisen.

$^{9}/_{5}$. Starke Gallensekretion. Der Stuhl vollständig entfärbt. Die Wunde bis auf die Gallenfistel verheilt. Es stellten sich Schüttelfröste, Temp.-steigerung bis auf 38° und Schmerzen ein; der Stuhl fortdauernd entfärbt. Heruntergekommen.

$^{3}/_{6}$. *Choledochotomia. Duodenotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Ausgebreitete Adhärenzen zwischen Magen, Oment, Leber und Bauchwand. Der Choledochus stark erweitert. Ein Stein sass in der Papille fest. Das Duodenum wurde auf der r. Seite gelöst und geöffnet. An der inneren Wand prominierte der Stein unter der Schleimhaut; er wurde entfernt, ca. nussgross. Die Schleimhaut wurde suturiert; alsdann wurde das Duodenum geschlossen. Hepaticusdrainage.

Reaktionsfreier Verlauf.

$^{13}/_{7}$. Wird geheilt entlassen.

Fall 194. A. S., Frau. 49 Jahre.

Aufgen. $^{17}/_{6}$ 1909. Entl. $^{16}/_{9}$ 1909.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. 5 Kinder. Früher gesund. Seit einem Jahre Schmerzanfälle in der linken Hälfte des Epigastriums, Schüttelfrost, Erbrechen, Ikterus. Im letzten Monat konstant Ikterus, der Stuhl lehmfarbig.

St. pr. Guter Ernährungszustand. Starker Ikterus. Der Stuhl entfärbt. Unter dem r. Costalbogen ist ein ausgezogener Leberlappen zu fühlen. Empfindlichkeit.

$^{22}/_{6}$. *Cholecystectomia.* KEHR's Wellenschnitt. Stark ausgezogener Riedel'scher Lappen. An der Spitze desselben findet sich der Gipfel der Gallenblase. Die Gallenblase gespannt, adhärent zum Oment; mehrere kleine Konkremente, im Cysticus ein erbsengrosses; Steine waren im Choledochus nicht nachzuweisen.

$^{25}/_{6}$. Viel Galle im Verband.

Die Gallensekretion dauert fort; die Wunde im übrigen reaktionsfrei geheilt.

Es wurde am $^{26}/_{7}$ durch feste Tamponade versucht den Gallenstrom durch den Choledochus zu leiten. Temp.-steigerung, Schüttelfröste, Schmerzen. Die Fistel schloss sich nicht.

16/8. *Choledochotomia.* Zahlreiche Adhärenzen. Der Choledochus stark erweitert. In unmittelbarer Nähe des Duodenum ein spanischnussgrosses Konkrement. Hepaticusdrainage.

Am 22/8 wurde die Drainage entfernt.

Reaktionsfreier Verlauf.

16/9. Wird geheilt entlassen.

Dezember 1911: Seit der letzten Operation gesund. Gute Kräfte. guter Ernährungszustand. Die Narbe wölbt sich bei Husten etwas vor, kein Bruch.

Aus den mitgeteilten Fällen geht hervor, dass man trotz Palpation und Sondierung der Gallenwege Steine übersehen kann. Im Fall 195 ist ausser Cholecystostomie und Cysticostomie sogar Choledochotomie ausgeführt worden; trotzdem demnach alle Bedingungen für eine genaue Revision der Gallenwege vorhanden waren, müssen Steine übersehen worden sein; denn schon 14 Tage nach der Entlassung bekam die Patientin typische Gallensteinanfälle, und als sie nach 1 1/2 Jahren wieder operiert wurde, wurden sowohl im Hepaticus als auch im Choledochus Steine gefunden. Auch bei dieser zweiten Operation wurden nicht alle Steine entfernt. Nach 1/2 Jahr traten wieder Schmerzanfälle ein. Der Fall illustriert hübsch, wie schwierig es ist sich vor Übersehen von Steinen zu sichern. Ich komme hierauf zurück bei der generellen Besprechung am Schluss; ich möchte nur erwähnen, dass bei allen Operatören zurückgebliebene Steine vorkommen, bei RIEDEL in 3 %, bei KEHR sogar in 10 %.

Fall 195. J. O., Agentenfrau. 37 Jahre.

Aufgen. 25/11 1899. Entl. 22/12 1899.

2 Kinder. Von Jugend auf »Cardialgie und Kopfschmerzen». Der erste Gallensteinanfall nach dem 2ten Partus, vor 11 Jahren; seitdem beständig ähnliche Anfälle. Es sind während ihres Aufenthalts in Karlsbad 16 erbsengrosse Steine mit dem Stuhl abgegangen. Während der letzten 5 Monate beständige Anfälle, die ganze Zeit hindurch Ikterus, entfärbter Stuhl, ab und zu Schüttelfrost.

St. pr. Sehr dick. Leichter Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

28/11. *Cholecystostomia. Cysticotomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Das Mesocolon adhärent zur Gallenblase. Diese etwas vergrössert, enthält trübe Galle und 12 gut erbsengrosse, eckige Steine. 2 Steine im D. cysticus und 4 im Choledochus. Die Inzisionsöffnungen im D. cysticus und im Choledochus wurden suturiert.

Drainage der Gallenblase.

Normaler Verlauf.

$^{22}/_{12}$. Wird geheilt entlassen.

14 Tage nach der Entlassung typischer Gallensteinanfall und später eine Reihe von Anfällen, begleitet von Ikterus. Wieder aufgenommen am $^{31}/_{1}$ 1901.

St. pr. Bedeutende Adipositas. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

$^{4}/_{2}$ 1901. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Ausgebreitete Adhärenzen zwischen Gallenblase, Leber, Peritoneum und Oment. Gallenblase und Cysticus leer. Der Choledochus fingerdick; im unteren Teil desselben 3 Steine und im Hepaticus 5 Steine. Hepaticusdrainage; Drainage der Gallenblase.

Reaktionsfreier Verlauf. Der Gallenblasendrain wurde am $^{8}/_{2}$, der Choledochusdrain am $^{22}/_{2}$ entfernt.

$^{7}/_{3}$. Wird geheilt entlassen.

$^{1}/_{9}$ 1901: Während der letzten $1^{1}/_{2}$ Monate mehrere Kolikanfälle, begleitet von Ikterus.

Ich habe im obigen 44 Fälle von chronischer Choledochusocclusion ohne Todesfall mitgeteilt. In den folgenden 12 Fällen trat im Anschluss an die Operation Exitus ein. Wie schon früher erwähnt, übt die chronische Choledochusocclusion einen beträchtlichen Einfluss auf den Organismus aus, weit mehr als die chronische Cholecystitis. Die Widerstandsfähigkeit wird herabgesetzt, die Ernährung leidet, die Verdauungsfähigkeit ebenso, weil die Galle nicht in den Darm hineingelangt. Ausserdem hat die Cholämie als solche einen sehr nachteiligen Einfluss auf den Organismus: das Gerinnungsvermögen des Blutes wird herabgesetzt, die Vitalität und Regenerationsfähigkeit der Gewebe ebenfalls. Ich verweise auf den Fall 177, wo die Patientin lange Zeit hindurch an Decubitalgeschwüren litt, welche selbst bei der Entlassung aus dem Hospital nicht geheilt waren.

Ausser durch die geringe Widerstandsfähigkeit des Patienten wird die Prognose auch dadurch beeinflusst, dass Operationen am Choledochus sehr schwierige Eingriffe sein können, speziell sofern feste Adhärenzen und schwierige Orientierungsverhältnisse vorliegen.

Es sind 138 Patienten wegen chronischer Cholecystitis behandelt worden; von diesen starben 6, ɔ: 4,3 %. Von den 56 Patienten mit chronischer Choledochusocclusion starben 12, ɔ: 21,4 %, also ziemlich genau 5 mal so viele wie bei chronischer Cholecystitis.

Die Todesursache war in 3 Fällen Shock und Narkosewirkung, in 3 Fällen Lungenkomplikationen, in 1 Falle Duodenalfistel und Bronchopneumonie, in 3 Fällen innere Verblutung in Folge von Cholämie, und in 2 Fällen unaufhaltsames Erbrechen und Darmparalyse.

Zuerst teile ich die 3 Fälle mit, wo Mors in direktem An schluss an die Operation auf Grund von Shock und Narkose, in den ersten 2 Fällen innerhalb 24 Stunden, im 3ten 3 Tage nach der Operation eintrat.

Fall 196. N. G. O., Fuhrmann. 60 Jahre.
Aufgen. $^{20}/_{4}$ 1902. Mors $^{25}/_{4}$ 1902.
Seit einem Jahre Mattigkeit und schlechter Appetit. Gallensteinanfälle seit 10 Monaten, Erbrechen, Schüttelfröste. Die ganze Zeit hindurch Ikterus. Die Anfälle beständig heftiger. Matt. Heruntergekommen.
St. pr. Gelinder Ikterus. Keine Empfindlichkeit.
$^{24}/_{4}$. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Keine Adhärenzen. Die Gallenblase erweitert; der Gipfel befindet sich mehrere cm vor dem Leberrande; enthielt klare Galle, keinen Schleim, keine Konkremente. Im Choledochus ein 3 cm langes, fingerdickes Konkrement. Sutur des Choledochus; Drainage der Gallenblase.
Sehr erschöpft nach der Operation; Puls schwach, frequent. Zunehmende Schwäche.
Am $^{25}/_{4}$ mittags 1 Uhr Exitus.
Sektion verweigert.

Fall 197. O. B., Malerfrau. 44 Jahre.
Aufgen. $^{30}/_{11}$ 1911. Mors $^{5}/_{13}$ 1911.
Keine »Steinkrankheit« in der Familie. 9 Kinder. »Nervenfieber« im Alter von 13 Jahren. Vor 9 Jahren gelinde Dyspepsie; nach einem Jahre eine Reihe von heftigen Gallensteinanfällen, Erbrechen, Schüttelfrost, Ikterus, entfärbter Stuhl; es wurden 18 Gallensteine im Stuhl gefunden. Nach mehr als $^{1}/_{2}$-jähriger Krankheit gesund bis zum 12. August d. J. Seitdem beständig krank, Schmerzen, »Druck unter der Brust«, kleinere Schmerzattacken, häufig mehrere innerhalb 24 Stunden, ab und zu Ikterus und entfärbter Stuhl, Erbrechen, Schüttelfrost. Starke Entkräftung.
St. pr. Gelinder Ikterus. Heruntergekommen. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Spuren von Eiweiss im Harn.
$^{4}/_{12}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Schnitt. Starke, ausgebreitete Adhärenzen; Leberrand und mit demselben verlötete Organe adhärent zum Peritoneum parietale. Das Oment und die Pyloruspartie nach der Leber hin gezogen. Zwischen diesen Teilen fanden sich eingetrocknete, gelbe Massen (frühere Abszesshöhle). Schwierige Orientierung. Die Gallenblase geschrumpft mit verdickten, steifen Wänden. Der Cysticus kurz und erweitert. Der Choledochus finger-

dick. Nirgends Steine. Ein Drain wurde in den Hepaticus eingelegt, aus welchem sich klare Galle entleerte; der Rest des Choledochus wurde suturiert.

Pat. war nach der Operation sehr erschöpft. Schon bei Beginn derselben trat Atemstillstand ein, so dass künstliche Respiration vorgenommen werden musste.

Trotz der verschiedensten Incitantien und Salzwasserinfusion wurde der Puls immer schwächer; zunehmender Kollaps.

Exitus am 5/12 morgens 9 Uhr.

Sektion verweigert.

Fall 198. J. F. L., Arbeiter. 21 Jahre.

Aufgen. 30/7 1906. Mors 7/8 1906.

Mehr oder minder ikterisch seit dem Alter von 6 Jahren. Im Alter von 10 Jahren eine Reihe von Kolikanfällen, ebenso im Alter von 14—15 Jahren und während der letzten 2 Jahre. Starker Ikterus während der Anfälle. Im letzten Jahr beständig ikterisch, hat sich matt und krank gefühlt.

St. pr. Mittlerer Ernährungszustand. Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

3/8. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Die Gallenblase etwas vergrössert, ohne Adhärenzen, die Wände verdickt; im Blasenhals ein nussgrosses Konkrement, kein Stein im Choledochus. Drainage des Choledochus.

Zunehmender Kollaps. Die Temp. stieg bis auf 39,5°. Nach wie vor Ikterus.

Am 7/8 Exitus.

Sektion: Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 127—06. Intoxicatio chloroformii. Degeneratio adiposa hepatis. Keine Konkremente im Choledochus oder im Hepaticus.

In den Fällen 199—201 rührt der Tod von hinzustossenden Lungenkomplikationen her: in den ersten 2 Fällen Lungenembolie, resp. 4 Tage und 3 Wochen nach der Operation, im dritten Falle Lungenabszess mit Empyem 3 Wochen nach der Operation.

Fall 199. P. O., Advokatenfrau. 45 Jahre.

Aufgen. 25/5 1911. Mors 28/5 1911.

Mehrere heftige Gallensteinanfälle während des letzten halben Jahres. Im letzten Monat Anfälle in einem fort, konstant Ikterus und entfärbter Stuhl.

St. pr. Starker Ikterus. Keine Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion. Ein grosses Uterusmyom schiebt die Leber nach oben.

24/5. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Die Operation schwierig wegen des grossen Uterustumors; die Leber hoch hinaufgeschoben; die Gallenblase geschrumpft, eingeengt, weit hinter dem Leberrand liegend, enthielt 5 facettierte Steine. Adhärenzen zum Oment.

Im Choledochus mehrere erbsengrosse Steine. Drainage des Hepaticus.

Verlauf anscheinend normal. Temperatur nicht über 37,0°.

Am 28/5 vorm. 12 1/2 Uhr plötzlicher Kollaps und nach einigen Minuten Exitus.

Bei der Eröffnung der Wunde wurde nichts Bemerkenswertes gefunden.

Sektion verweigert.

Fall 200. A. B., Frau. 72 Jahre.

Aufgen. 23/1 1907. Mors 17/2 1907.

Seit 15—20 Jahren häufige Anfälle von Erbrechen, Schüttelfrost, Kopfschmerz, allgemeinem Unwohlsein. Während der letzten 2—3 Jahre sind die Anfälle häufiger gewesen und sie ist auch zwischen denselben nicht gesund, entkräftet gewesen. Während der letzten 3/4 Jahre wiederholte Gallensteinanfälle mit Ikterus und Fieber; ab und zu entfärbter Stuhl.

St. pr. Sehr korpulent. Ikterus. Distinkte Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

6/1. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* KEHR's Wellenschnitt. Beträchtliche Adipositas. Starke Adhärenzen zwischen Colon transversum, Duodenum, Oment, Leber und Gallenblase. Die Gallenblase durch narbige Massen mit der Leber verwachsen, geschrumpft, enthielt 4 hirsekorngrosse Konkremente; die Wand verdickt, besonders nach der Leber hin, wo eine kleine, narbige Partie wie nach einer Perforation zu sehen war. Keine Konkremente im Choledochus oder im Hepaticus. Hepaticusdrainage.

Es entwickelte sich Bronchitis mit Temp. bis auf 38,5°. Geringe Nekrose des Fettgewebes in der Bauchwunde. Einige Tage heftige Diarrhöe. Indessen gingen alle diese Erscheinungen zurück, die Wunde reinigte sich und der Appetit wurde besser.

Am 17/2 plötzlich starke Atemnot und Exitus im Laufe von 3/4 Stunde.

Fall 201. G. H., Pächtersfrau. 63 Jahre.

Aufgen. 4/4 1909. Mors 3/5 1909.

2 Kinder. Gallensteinanfälle seit 7 Jahren, Ikterus, Erbrechen, Fiebererscheinungen. Während des letzten halben Jahres beständig krank; 3 Monate lang bettlägerig. Die ganze Zeit hindurch Ikterus, fühlbarer Tumor in der Gallenblasenregion; Fiebererscheinungen.

St. pr. Ikterus. Die Leber vergrössert. Unterhalb derselben eine Vorwölbung, der Gallenblase entsprechend.

13/4. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Die Gallenblase gespannt, der Gipfel vor dem Leberrande; Adhärenzen zum Oment. Inhalt: dünne, graubraune, trübe Flüssigkeit und ganz wenige Steine. Ähnliche Flüssigkeit entleerte sich in reichlicher Menge aus dem Choledochus, der von weichen, dunklen, bis kirschengrossen Steinen vollgepfropft war. Sowohl der Choledochus als der Hepaticus stark erweitert. Hepaticusdrainage.

Während der ersten Zeit nach der Operation Bronchitis; diese ging vorüber, der Ikterus dauerte aber fort und aus der Wunde entleerte sich reichlich dünnflüssige, übelriechende Flüssigkeit. Zunehmende Anorexie und Apathie; zunehmende Schwäche.

Am $^{3}/_{5}$ Exitus.

Sektion: Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 75—09. Cholecystitis et Cholangitis cum ictero, operata. Dilatatio duct. choledoch. cum strictura. (Eine breiige Masse und vereinzelte Konkremente in dem stark erweiterten Choledochus und im Hepaticus.) Abscessus pulmonum. Empyema pleurae bilateralis. Necrosis telae adiposae pancreatis.

Im Fall 202 rührte der Tod von der Duodenalfistel und hinzustossender Bronchopneumonie her. Es fanden sich starke Adhärenzen; bei Lösung derselben zeigte sich eine Perforation nach dem Duodenum. Trotz Schliessung derselben mit Suturen in doppelter Reihe bildete sich eine Fistel; es entstand Leberabszess und Bronchopneumonie, Exitus nach 5 Tagen.

Fall 202. K. J., Sortiererfrau. 69 Jahre.

Aufgen. $^{29}/_{9}$ 1907. Mors $^{9}/_{11}$ 1907.

8 Kinder. 2 Aborte. Vor 3 Wochen plötzlich heftiger Gallensteinanfall, Erbrechen, Diarrhöe, Schüttelfröste, gelinder Ikterus. Seitdem bettlägerig, beständige Schmerzen, Frösteln, Temp.-steigerung bis auf 39,2°, zunehmender Ikterus.

St. pr, Matt, heruntergekommen. Starker Ikterus. P. 112. Temp. 37,3°. Zunge trocken, belegt. Der Bauch gespannt, diffus empfindlich. Spuren von Eiweiss im Urin.

$^{4}/_{10}$. *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Starke Adhärenzen zwischen Oment, Bauchwand und Leberlappen. Unter der Leber eine Abszesshöhle mit grüngefärbtem, schleimigem Eiter. Die Gallenblase geschrumpft, dicken, gelbgrünen, schleimigen Eiter und Steinbröckeln enthaltend; die Wand stark verdickt. Kein Stein im Choledochus. Bei der Lösung von Adhärenzen wurde eine Perforation nach dem Duodenum angetroffen. Die Perforation wurde mit Suturen in doppelter Reihe geschlossen. Hepaticusdrainage.

Beständiger Husten nach der Operation.

$^{13}/_{10}$. Die aus dem Drain sich entleerende Galle ist mit Mageninhalt untermischt. Dies dauerte fort. Der Husten nahm zu. Temp.-steigerung.

Am $^{9}/_{11}$ Exitus.

Sektion: Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 196—07. Cholecystitis suppurat. cum calculis operata. Perforatio ad duodenum. Abscessus hepatis. (In der Papilla Vateri ein erbsengrosses Konkrement.) Degeneratio parenchymatosa renum. Bronchopneumonia. Lipomatosis et scirrhosis levis pancreatis.

Es wurde erwähnt, dass Patienten, die einige Zeit an Cholämie gelitten haben, in hohem Grade kapillaren Blutungen ausgesetzt sind. Das Gerinnungsvermögen des Blutes ist herabgesetzt, und es kann daher in einzelnen Fällen unmöglich sein die Blutung zu stillen. In 3 von unseren Fällen trat aus diesem Grunde Exitus ein; in allen schien der Verlauf anfangs ohne Komplikationen zu verlaufen, aber nach resp. 6 und 5 Tagen setzten Blutungen ein, und Mors trat nach 1 bis 2 Tagen ein.

Fall 203. E. G., Pächtersfrau. 37 Jahre.

Aufgen. 18/5 1894. Mors 30/5 1894.

6 Kinder. Seit einem Jahr Druckempfindlichkeit unter dem r. Costalbogen. Vor 9 Monaten heftiger Gallensteinanfall. Seitdem konstant Ikterus und ab und zu entfärbter Stuhl. Vor 2 Monaten neue Schmerzattacke.

St. pr. Heruntergekommen. Starker Ikterus. Unter dem r. Costalbogen zungenförmig ausgezogener Leberlappen. Druckempfindlichkeit an dem Orte der Gallenblase.

22/5. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Schnitt den Costalbogen entlang. Ausgezogener Leberlappen; unter diesem die geschrumpfte Gallenblase, adhärent zum Oment und zum Pylorus. Inhalt: ein paar Steine. Der Choledochus daumendick, mit 4 erbsengrossen Konkrementen. Sutur des Choledochus, Drainage der Gallenblase.

27/5. Schmerzen im Rücken. Am 28/5 und 29/5 ist der Verband von Blut durchfeuchtet; beim Verbandwechsel sickerte beständig Blut heraus. Tamponade. Gedämpfter Perkussionsschall in der r. Seite des Bauches; Druckempfindlichkeit unter dem Costalbogen. Zunehmende Verschlimmerung.

Am 30/5 Exitus.

Sektion. Unter der Leber und in der r. Seite des Bauches eine Menge zum grössten Teil koagulierten Blutes. Kein offenes Gefässlumen zu sehen. Die Organe blass. Im D. hepaticus 2 Steine.

Fall 204. K. K., Frau. 61 Jahre.

Aufgen. 2/3 1905. Mors 14/3 1905.

»Magen- und Brustkrämpfe« seit vielen Jahren. Gallensteinanfälle seit 4 Jahren. Karlsbad ohne Erfolg. Heftiger Anfall vor 3 Monaten; seitdem Ikterus, an Intensität zunehmend, und leichtere Schmerzattacken.

St. pr. Intensiver Ikterus. Afebril. Der Leberrand in Nabelhöhe. Druckempfindlichkeit.

Nachdem Pat. 4 Tage hindurch Chloretum calcicum per os genommen,

6/3 *Cholecystectomia. Choledochotomia.* Längsschnitt. Gallenfärbung sämtlicher Schichten der Bauchwand. Die Caps. Glissoni un-

gleichmässig verdickt. Oment und Colon transversum durch feste Adhärenzen mit dem Leberrand und der Gallenblase verwachsen. Die Blase geschrumpft, spanischnussgross, eiteruntermischte, gallenfarbige, dicke Flüssigkeit, aber keine Steine enthaltend. Im Choledochus ein walnussgrosses Konkrement. Drainage. Keine nennenswerte Blutung.

12/3. Normaler Verlauf. Heute nachmittag Übelkeit, Erbrechen; der Verband von Blut durchtränkt.

14/3. Trotz wiederholter Tamponade gelang es nicht die parenchymatöse Blutung aus der Wundhöhle zum Stehen zu bringen. Zunehmender Kollaps. Exitus.

Fall 205. L. C., Frau. 50 Jahre.

Aufgen. 25/9 1894. Exitus 6/10 1894.

3 Kinder. Gallensteinanfälle seit 9 Jahren. Während der letzten 3 Monate beständig Schmerzen, Ikterus, entfärbter Stuhl, Anorexie. Entkräftet.

St. pr. Korpulent. Ikterus. Unter dem r. Costalbogen ein fester, faustgrosser, etwas empfindlicher Tumor.

29/9. *Laparotomia.* Schnitt den Costalbogen entlang. Beträchtliche Adipositas. Die Leber vergrössert; feste Adhärenzen zu Oment, Pylorus und Colon. Zwischen den Adhärenzen eine geschrumpfte Abszesshöhle. Die Adhärenzen schienen einen festen, unebenen Tumor zu decken. Keine Gallenblase.

Es wird angenommen, dass ein maligner Tumor vorliegt; auf Grund der ausgebreiteten Adhärenzen und des schlechten Allgemeinzustandes der Patientin wurde die Operation beendigt.

Wohlbefinden während der ersten 4 Tage.

4/10. Nasenbluten in mehreren Reprisen.

5/10. Reichliche Erbrechen von rotem Blut und mehrere spontane Stühle von dunklem Blut. Zunehmender Kollaps. Exitus.

Partielle Sektion. Keine ordentliche Gallenblase. An der unteren Fläche der Leber eine narbige Partie; inmitten des Narbengewebes zwischen Leber, Darm und Magen eine eingetrocknete Abszesshöhle mit ganz wenigen Steinen. Kein Tumor.

Diagnose. Stenose der Gallenwege. Narbige Schrumfung der Gallenblase. Die Konkremente grösstenteils entleert, nur noch Reste in der Abszesshöhle. Exitus infolge innerer Blutung aus der Operationsstelle.

Im Fall 206 trat Exitus ein in Folge von verhinderter Entleerung des Magens; der Verlauf war 9 Tage hindurch normal, worauf sich Erbrechen einstellten. Unter unaufhaltsamen Erbrechen und zunehmender Schwäche trat 2 Tage später Exitus ein. Bei der Sektion wurden Adhärenzen zwischen dem Pylorus und der Bauchwand gefunden; hierdurch ist wahrscheinlich der Pylorus stranguliert worden. Im Fall

207 starb der Patient 5 Tage nach der Operation an Darmparalyse.

Fall 206. P. P., Pastorsfrau. 51 Jahre.

Aufgen. 4/9 1901. Mors 30/9 1901.

9 Kinder. 1 Abort. Gallensteinanfälle seit 3 Jahren. Während der letzten 3—4 Monate beständig Ikterus, Schüttelfröste, Temp.-steigerung bis auf 40°.

St. pr. Heruntergekommen. Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

9/9. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Keine Adhärenzen. Die Gallenblase ausgespannt, birngross, ragte weit vor den Leberrand hervor, enthielt dicke, schleimuntermischte Flüssigkeit und 20 polygonale, bis nussgrosse Steine. 1 Konkrement im D. choledochus. Drainage des Hepaticus und der Gallenblase.

Während der ersten 9 Tage reaktionsfreier Verlauf.

Am 19/9 Kollapsanfälle, Erbrechen. Die Erbrechen dauerten fort. Zunehmende Schwäche.

Am 30/9 Exitus.

Partielle Sektion. Das Peritoneum glatt und spiegelnd. Der Pylorus adhärent zur Bauchwand (hierdurch behinderte Entleerung des Magens). Im Choledochus 2 Konkremente, von welchen eines in der Papille sass.

Fall 207. J. B., Kirchensänger. 68 Jahre.

Aufgen. 29/9 1903. Exitus 12/10 1903.

Seit 14 Jahren Schmerzen unter dem r. Costalbogen. Während der letzten 7 Wochen wiederholte heftige Anfälle. Zunehmender Ikterus in der letzten Zeit.

St. pr. Starker Ikterus. Empfindlichkeit in der Gallenblasenregion.

7/10. *Resectio partialis vesicae felleae. Choledochotomia.* Das Oment fest adhärent zur Leber. Die Gallenblase geschrumpft, die Wände morsch. Der Choledochus daumendick, einen traubengrossen Stein enthaltend. Erbsengrosses Konkrement im D. cysticus. Drainage des Choledochus und der Gallenblase, nachdem die Hälfte der letzteren entfernt worden war.

Sehr mitgenommen nach der Operation. Zunehmende Erbrechen; kein Abgang von Winden oder Stuhl. Ausspannung des Bauches.

Am 12/10 Exitus.

Sektion: Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 161—03. Cholecystitis et dilatatio d. cystic. cum inflammatione (e concrementis). Perisplenitis. Cystides retention. renum. Hypertrophia prostatae. Hypertrophia cordis. Pneumonia lob. sup. pulmonis dextri.

4. Cholangitis diffusa.

Eine diffuse Cholangitis entsteht meistens dadurch, dass die Entzündung im Choledochus und im Hepaticus sich nach oben durch die Äste des Hepaticus aüsbreitet. Meistens sitzt ein Konkrement im Choledochus. Das Konkrement verhindert den Abfluss der Galle und leistet dadurch der Entzündung Vorschub. Das Vorhandensein eines Steins ist aber nicht notwendig. Greift die Entzündung nur auf die grossen Hepaticusäste über, so besteht die Möglichkeit, den Patienten durch Hepaticusdrainage zu heilen; breitet sie sich aber in die feinsten Verzweigungen aus und wird sie purulent, so führt sie wohl ohne Ausnahme zum Tode.

Ausser als eine aufsteigende Entzündung aus den grossen Gallenwegen kann diffuse Cholangitis im Anschluss an eine purulente Thrombophlebitis, speziell in der Vena portae und deren Verzweigungen in der Leber, auftreten. Eine der Ursachen einer solchen Thrombophlebitis ist die Appendicitis; es kommt daher nicht so ganz selten vor, dass im Anschluss an Appendicitis diffuse Cholangitis entsteht.

Besteht ausser einer diffusen Cholangitis gleichzeitig eine lithogene Choledochusocclusion, so gibt sich dies in dem Krankheitsbilde kund. Über diejenigen Fälle, die hierher gehören, ist deshalb früher berichtet worden. In dieser Gruppe werden 2 Fälle mitgeteilt, wo kein Gallenstein gefunden wurde. Die Symptome sind in solchen Fällen wenig charakteristisch, häufig nur Schmerzen und Lebervergrösserung. In anderen Fällen trägt das Krankheitsbild das Gepräge der septischen Allgemeininfektion: kleiner, schneller Puls, hohes, oft stark remittierendes Fieber und drohende Allgemeinsymptome.

Im Fall 208 trat die Cholangitis möglicherweise im Anschluss an eine alte Appendicitis auf; bei der Aufnahme in das Krankenhaus bot die Patientin nur Symptome einer septischen Allgemeininfektion dar, ausserdem fanden sich eine vergrösserte Leber und gelinder Ikterus. Es wurde Laparotomie gemacht, aber nur ein höckeriges, infiltriertes Pancreas gefunden, weshalb angenommen wurde, dass es sich um eine Pancreatitis handelte. Bei der Sektion stellte sich heraus, dass Leber und Gallenwege mit Eiter gefüllt waren; das gleiche war der Fall mit dem D. Wirsungianus und dem an-

grenzenden Teil des Pancreas. Den Entzündungen des D. choledochus und des D. Wirsungianus fällt es immer leicht sich aus dem einen auf den andern fortzupflanzen; und die Entzündung im Pancreaskopf wird oft hindernd auf den Gallenabfluss einwirken, indem der D. choledochus, der entweder durch den Pancreaskopf hindurchgeht oder in einer Furche an der Rückseite desselben liegt, komprimiert wird. In solchen Fällen tritt ein Krankheitsbild auf wie bei Occlusion des Choledochus durch einen Tumor.

Fall 209 ist weniger klar. Die Symptome deuteten auf lithogene Choledochusocclusion; es wurde jedoch bei der Operation kein Stein gefunden, nur eine vergrösserte, weiche Leber von eigentümlich bläulicher Farbe. Nach vorgenommener Cholecystostomie befand der Patient sich wohl, und die Leber nahm an Grösse ab. Ein paar Monate nach der Entlassung fühlte der Patient sich aber wieder krank, klagte über Gefühl von Schwere und leichte Schmerzen in der Leberregion, und die Leber hatte an Grösse zugenommen.

Fall 208. A. K., Landhändlerfrau. 27 Jahre.

Aufgen. 29/2 1912. Mors 20/3 1912.

Die Mutter an Magenkrebs gestorben. 6 Kinder. Dyspepsie seit dem Alter von 20 Jahren. Im übrigen gesund bis zum 1sten Febr. d. J. Plötzlich starke Schmerzen in der r. Seite des Bauches, speziell in der r. Fossa iliaca; Schüttelfrost, Hitzegefühl. Die Schmerzen später nicht ganz so stark, aber zunehmende Mattigkeit, Fieber, tägliche Schüttelfröste, Abmagerung, Erbrechen. Stuhl träge.

St. pr. Mager, entkräftet, blass. P. 108. Temp. 38,5°. Der Leberrand 3 Querfinger unterhalb des Costalbogens; bedeutende Empfindlichkeit.

Während des Aufenthaltes im Krankenhaus wiederholte Schüttelfröste. Temp.-steigerung bis auf 39,7°. Die Lebervergrösserung schien nach unten zuzunehmen; Empfindlichkeit längs des Leberrandes. Die Leber schien sich nach unten vorzuwölben. Vergrösserung der Milz. Wiederholte Erbrechen. Es entwickelte sich Ikterus. Der Allgemeinzustand beständig schlechter; genoss nur Flüssiges. Elendes Aussehen.

15/3. *Laparotomia.* KEHR's Schnitt. Die Leber diffus vergrössert; an dem scharfen Rande des l. Leberlappens eine gelbliche Verfärbung, wie sich später herausstellte, von kleinen Abszessen herrührend. Oment maj. und min. und Pars pylorica hinaufgezogen nach der Leber hin und mit derselben fest verlötet. Die beiden Blätter der Bursa omentalis mit einander verklebt. Der Pancreas kleinhöckerig, gelbweiss, infiltriert.

Die Gallenblase stark ausgespannt, ohne Adhärenzen; sowohl der D. cysticus als auch der D. choledochus verdickt, mit infiltrierten Wänden; kein Stein; bei Druck auf die Gallenblase konnte diese ihres Inhalts entleert werden.

Man nahm an, dass eine Pancreatitis mit sekundärer Gallenstauung vorliege; es wurde an den Pancreas heran tamponiert um eventuell später zu inzidieren. Ferner wurde die Gallenblase vorgelegt um eventuell später Cholecystostomie ausführen zu können, sofern der Ikterus zunehmen sollte.

Trotz der verschiedensten Incitantien fortschreitende Verschlimmerung. Der Ikterus nahm nicht zu. Winde gingen ab.

18/3. Benommen. Hochgradige Schwäche.

Am 2/3 Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 61—12. Pancreatitis suppur. cum trombosi venae lienalis. Pylephlibitis et cholangitis suppur. c. abscess. hepatis. Degeneratio parenchymatosa organorum. Bronchopneumonia lob. inf. pulm. sin. Cicatrix pylori c. stenosi et dilatatione ventriculi. Graviditas. Marasmus. (Appendicitis inveterata?)

Die Gallenblase enthielt dunkelfarbige, trübe Galle und der D. hepaticus reichlich dicken, zähen, gelben Eiter; letzterer war stark erweitert. Die Leber war von schlaffer Konsistenz; auf der Oberfläche sah man kleine miliäre Abszesse durchschimmern. Die Zeichnung der Leber undeutlich; die ganze Substanz durchsetzt von Eiter, der auf dem Schnitte aus den grossen Gallenwegen hervorquillt und diesen bis in die kleinsten Verzweigungen zu folgen scheint. Längs den grösseren Gallenwegen und den Ästen der Vena portae bedeutende Nekrose der Lebersubstanz. Der Pancreaskopf ödematös geschwollen und eiterinfiltriert. Der Ductus Wirsungianus in seinem ganzen Umfang gefüllt mit zähem, gelbem Eiter. Der Pancreaskopf in der Nähe des Ductus durchsetzt von kleinen Eiterherden. Die Vena portae erweitert, reichlich dicken, gelben Eiter enthaltend, in grossem Umfang thrombosiert. Die Vena lienalis thrombosiert, etwa der Mittelpartie des Pancreas entsprechend. Die Thrombenmassen weich, infiziert.

Fall 209. M. S., Schulvorsteher. 45 Jahre.

Aufgen. 20/2 1899. Entl. 7/4 1899.

Soll früher eine »Herzaffektion» gehabt haben. Ab und zu Anfälle von Diarrhöe, so in den Jahren 1891 und 1892 heftige Anfälle, welche viele Monate andauerten, begleitet von Bauchschmerzen. Während der letzten 7 Jahre wiederholte Anfälle von Schmerzen im r. Hypochondrium, ab und zu von Ikterus begleitet. Nach 1895 keine typischen Anfälle, aber beständig gelinde Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Übelkeit, Unbehagen, schlechter Appetit. Hat mehrmals Karlsbad ohne Erfolg besucht. In den letzten 2—3 Wochen schlechter; täglich Schmerzen, Ikterus, entfärbter Stuhl.

St. pr. Bleierne Hautfarbe. Die Leber vergrössert, Empfindlichkeit längs des Randes.

22/2 99. *Cholecystostomia.* Längsschnitt. Die Leber vergrössert, von eigentümlicher bläulicher Farbe, der Rand abgerundet, dick; die Konsistenz weich, die Oberfläche glatt. Adhärenzen zwischen Leberrand, Gallenblase, Colon und Duodenum. Die Gallenblase etwas vergrössert; enthielt klare Galle, keinen Stein. Die Schleimhaut normal. Der D. choledochus etwas erweitert. Drainage der Gallenblase.

5/3. Afebriler Verlauf. Das Drainrohr wird entfernt.

Nach Entfernung des Drainrohres beständig etwas erhöhte Abendtemp., die Morgentemp. etwa 36,5°.

7/4. Heilung. Die Leber ist bedeutend kleiner geworden. Wird entlassen.

Juni 1899: Fühlt sich beständig weniger wohl. Gefühl von Schwere und gelinde Schmerzen in der Leberregion. Kein Schmerzanfall. Kein Ikterus. Die Leber scheint wieder an Grösse zugenommen zu haben.

5. Chronische Choledochusocclusion in Folge von Tumor.

Bei Choledochusocclusion in Folge von Tumor sind die Symptome konstanter als bei der lithogenen, speziell ist der Ikterus intensiver und stetig zunehmend, ohne Remissionen, der Stuhl konstant entfärbt. So hatte in allen unseren 7 Fällen längere Zeit hindurch starker Ikterus bestanden (im Fall 213 jedoch nur 10 Tage); der Stuhl, so viel man weiss, immer entfärbt. Während aber bei der lithogenen Choledochusocclusion häufig Fieber und Schüttelfrost und fast immer Kolikanfälle vorkommen, ist dies bei Tumor seltener. So hatten nur 3 von unseren Patienten Schüttelfrost gehabt, und nur 2 hatten mehrere Schmerzanfälle gehabt; die übrigen hatten entweder einen einzelnen kleinen Anfall gehabt, oder sie hatten konstantere, gelindere Schmerzen gehabt, oder sie waren völlig schmerzfrei gewesen.

Bei der physikalischen Untersuchung wird ziemlich konstant eine grosse, gespannte Gallenblase gefunden (Courvoisiers Gesetz, vergl. Seite 98); eine solche wurde in allen unseren Fällen gefunden, und sie konnte, abgesehen von einem einzigen Fall, immer vor der Operation nachgewiesen werden. Im allgemeinen findet sich nur geringe Druckempfindlichkeit; dagegen ist die Leber oft leicht vergrössert, und in den vorgeschritteneren Fällen von malignem Tumor findet man Ascites, Kachexie, Metastasen; von besonderer diagnostischer Bedeutung sind Metastasen in den Gland. supraclavicular. sin.

Chronische Choledochusocclusion kann eintreten bei Krankheiten im Pancreaskopf, Tumoren und Entzündungen, bei Tumoren des D. choledochus, der Papilla Vateri oder des Duodenum, Drüsentumoren, u. s. w. In einzelnen Fällen können Adhärenzen und Abknickung des Choledochus Symptome von kompletter Occlusion abgeben. Bei den gutartigen Erkrankungen kann man durch operativen Eingriff ein befriedigendes Resultat erzielen; bei malignen Tumoren, welche zu dieser Gruppe das grösste Kontingent stellen, ist eine Operation meistens erfolglos.

In 6 von unseren 7 Fällen wurde ein maligner Tumor, Carcinom, gefunden. Dieser hatte 4 mal seinen Sitz im Choledochus und dem anstossenden Teil des Duodenums, 2 mal im Pancreas. Im 7ten Fall wurde eine purulente Pancreatitis gefunden.

Die Operationsmortalität ist unter diesen Verhältnissen natürlich sehr gross und die Resultate klein, um nicht zu sagen gleich Null. Von unseren 7 Patienten starben 4 im Anschluss an die Operation, an Kollaps innerhalb 5 Tagen; in 2 von diesen Fällen war Cholecystoduodeno- oder Cholecystogastrostomie, in 1 Cholecystostomie und in dem 4ten nur Probelaparotomie gemacht worden. 3 Patienten überlebten die Operation; in 2 von diesen Fällen war Cholecystoduodenostomie ausgeführt worden; die Patienten starben resp. 6 und 3 Monate nach der Operation; im 3ten Falle wurde nur Probelaparotomie gemacht; der Patient starb einen Monat nachher. Wie man sieht, sind die Resultate äusserst entmutigend: die Patienten sind erschöpft und können den Eingriff schwer vertragen; die Operation ist schwierig und muss meistens in einem palliativen Eingriff bestehen; nur äusserst selten ist eine radikale Entfernung möglich. Selbst bei glücklich ausgeführter Operation wird man in der Regel nur eine vorübergehende Besserung des Patienten erreichen, und der tödliche Ausgang wird binnen kurzer Zeit eintreten.

Im Folgenden wird zunächst über die 3 Fälle berichtet, wo der Patient den Eingriff, in den Fällen 210 und 211 Cholecystoduodenostomie, im Fall 212 Probelaparotomie, überlebte, dann die 4 Fälle, wo der Patient im Anschluss an die Operation starb, im Fall 213 Cholecystoduodenostomie, im Fall 214 Cholecystogastrostomie, im Fall 215 Cholecystostomie und im Fall 216 Probelaparotomie.

Fall 210. M. T., Pächtersfrau. 40 Jahre.

Aufgen. 10/10 1903. Entl. 9/11 1903.

Niemals Dyspepsie. Seit 5 Monaten Schmerzen im Epigastrium unabhängig von den Mahlzeiten. Während der letzten 14 Tage mehrere Schmerzanfälle. Mehrmals Schüttelfröste während der letzten Monate, der Stuhl lehmfarbig. Abmagerung.

St. pr. Mager. Ikterus. Im Epigastrium ein Tumor, der bis mitten zwischen dem Proc. ensiformis und dem Nabel reicht. Hinter dem inneren Rand des M. rectus dextr. ein paar walnussgrosse, feste, verschiebliche Knoten. Am äusseren Rand des Rectus findet sich die erweiterte, gespannte Gallenblase. Temp. 38,3°.

13/10. *Cholecystenterostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase erweitert, der Gipfel vor dem Leberrande. In der Leber grauschimmernde, feste Knoten. Kein Stein in der Gallenblase. Der Choledochus daumendick. Bedeckt vom Duodenum und an der Vorderseite des Mesocolon fand sich ein faustgrosser, unregelmässiger, höckeriger Tumor, der vom Duodenum auszugehen schien. Wegen der Lebermetastasen wurde nur Anastomose zwischen der Gallenblase und dem Duodenum mit Murphy's Knopf angelegt.

9/11. Die Wunde reaktionsfrei geheilt. Wohlbefinden. Kein Erbrechen, keine Verdauungsbeschwerden. Appetit gut. Kein Ikterus. Tumor wie vor der Operation. Wird entlassen.

Einige Zeit nach der Entlassung fing die Patientin an zu kränkeln. Es ging rasch herunter.

Exitus nach 1/2 Jahr.

Fall 211. E. H., mechanischer Arbeiter. 44 Jahre.

Aufgen. 14/1 1906. Entl. 23/2 1906.

Keine »Steinkrankheit« in der Familie. Hat 3 mal »Lungenentzündung« gehabt. Vor etwas mehr als einem Jahre: matt, schlechter Appetit, Diarrhöe, dyspeptische Beschwerden, Schmerzen im Epigastrium. Vor 1 Jahre: Ikterus und entfärbter Stuhl. Der Zustand hat seitdem mit Remissionen fortgedauert. Besonders elend die letzten 3 Monate.

St. pr. Mager. Starker Ikterus. Im Epigastrium und unter dem r. Costalbogen eine undeutliche Resistenz (vesica fellea, hepar?).

18/1. *Cholecystoduodenostomia.* KEHR's Wellenschnitt. Die Leber weit unterhalb des Costalbogens; hinter dem Leberrande die stark erweiterte und gespannte Gallenblase. Keine Adhärenzen. Der D. choledochus daumendick. Längs desselben vergrösserte, feste Drüsen. Der Pancreaskopf vergrössert, nicht fest. Im intraduodenalen Teil des Choledochus ein fester Tumor. Mit Hülfe von Murphy's Knopf Anastomose zwischen Gallenblase und Duodenum. In der Gallenblase eingedickte Galle, keine Konkremente.

Reaktionsfreier Verlauf. Der Ikterus schwand. Der Stuhl dunkler.

23/2. Wird entlassen.

Während der ersten Monate nach der Entlassung einigermassen gesund. Ab und zu gelinde Schmerzanfälle mit Ikterus und Schüttelfrost. Seit Ende März 1907 zunehmender Ikterus, Schmerzen, Er-

brechen, ab und zu kaffesatzähnlich. Der Allgemeinzustand immer schlechter.

Am $^{22}/_{4}$ 1907 Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 81—87. Carcinoma d. choledochi et duodeni cum strictura duodeni et d. choledochi. Dilatatio d. choledochi, hepatici et cystici. Cholämia. (Cholecystoduodenostomia.) Hämorrhagia ad intestin. Degeneratio parenchymatosa organorum.

Fall 212. K. V., Arbeiterwitwe. 73 Jahre.

Aufgen. $^{6}/_{10}$ 1910. Entl. $^{31}/_{10}$ 1910.

Keine »Steinkrankheit» in der Familie. Der Vater an »Krebs» gestorben und der Gatte $^{14}/_{9}$ 1910 an Carcinoma ventriculi et hepatis. Vor 2 Jahren ein einzelner Schmerzanfall, Erbrechen, Diarrhöe, von 12-stündiger Dauer. Gesund bis vor 2 Monaten. Dann beständig Schmerzen im Epigastrium und in der r. Seite des Bauches, ab und zu exacerbierend. Zunehmender Ikterus. Der Stuhl entfärbt. Starke Abmagerung.

St. pr. Intensiver Ikterus. Der Leberrand eine Querhand unterhalb des Costalbogens. An dem Orte der Gallenblase ein abgerundeter Tumor hinter dem Leberrande. Keine Knoten an der Leberoberfläche. Mehrere Tumoren dicht unter der Bauchwand, im Oment?.

$^{18}/_{10}$. *Laparotomia exploratica.* Schnitt in der Mittellinie. Feste Tumoren im Oment. Die Gallenblase hinter dem Leberrande, gänseeigross; Colon und Oment zum Gipfel der Blase adhärent. Von der Gallenblase an, den Gallenwegen entlang eine Reihe höckeriger Tumoren. Wegen der breiten Adhärenzen zum Colon und zur Gallenblase und wegen des Alters der Patientin wurde von eventueller Cholecystenterostomie Abstand genommen.

Normale Wundheilung.

$^{31}/_{10}$. Wird ungeheilt entlassen.

Am $^{12}/_{1}$ 1910 Exitus.

Fall 213. J. J., Kapitän. 58 Jahre.

Aufgen. $^{15}/_{12}$ 1896. Exitus $^{2}/_{1}$ 1897.

Gesunde Familie. 31 Jahre alt Gichtfieber, wonach »Herzfehler». Vor 15 Jahren »Gelbfieber». Vor 2 Jahren eines nachts plötzlich heftiges Erbrechen. Seitdem beständig dyspeptische Beschwerden. Ab und zu Schmerzanfälle, begleitet von Schüttelfrösten. Vor 10 Tagen wieder ein Anfall, worauf Ikterus und entfärbter Stuhl. 3 Tage später von neuem Schmerzen und stärkerer Ikterus.

St. pr. Sehr starker Ikterus. Empfindlichkeit im Epigastrium. Der Bauch etwas gespannt.

Nach der Aufnahme zunehmender Ikterus. Der Allgemeinzustand immer schlechter.

$^{31}/_{12}$. *Cholecystoduodenostomia.* Längsschnitt. Die Gallenblase bedeutend vergrössert, ohne Adhärenzen. Keine Konkremente. Das Pancreas war wie eine feste, unebene Masse anzufühlen. Anastomose mit Murphy's Knopf.

Zunehmende Atemnot nach der Operation. Puls immer schwächer. Am $^{2}/_{1}$ morgens 8 $^{1}/_{2}$ Uhr Exitus.

Partielle Sektion. Keine Blutung, keine Peritonitis. Der Pancreaskopf vergrössert, fibrös; auf der Schnittfläche mehrere cystenartige Hohlräume, worin dünne, puriforme Flüssigkeit. Der D. choledochus erweitert.

Fall 214. N. E., Pfarrer. 57 Jahre.

Aufgen. $^{25}/_{8}$ 1904. Exitus $^{6}/_{9}$ 1904.

Typhus bei 15 Jahren. Verdauungsbeschwerden seit dem Alter von 36 Jahren. Während der letzten 6 Wochen zunehmender Ikterus; kein Kolikanfall, aber gelinde Schmerzen. Zunehmende Mattigkeit, schlechter Appetit. Bedeutende Abmagerung während des letzten Vierteljahres. In den letzten 8 Tagen Frösteln; dünner, entfärbter Stuhl.

St. pr. Mager. Starker Ikterus. Die Leber vergrössert. Undeutlich begrenzter Tumor in der Gallenblasenregion.

$^{1}/_{9}$. *Cholecystogastrostomia.* Die Gallenblase strausseneigross, enthielt zähe, schwarzgrüne Galle und einen walnussgrossen Stein. Der Pancreaskopf fest, höckerig.

Zunehmender Kollaps nach der Operation.

Am $^{6}/_{9}$ Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 142—04. Strictura d. choledochi propter adenocarcinoma scirrhosum capitis pancreatis.

Fall 215. S. O., Stahlgiesser. 69 Jahre.

Aufgen. $^{19}/_{2}$ 1906. Exitus $^{3}/_{3}$ 1906.

Schmerzen unter dem r. Costalbogen seit November vorigen Jahres. Dyspepsie. Anfang Dezember ein einzelner Kolikanfall. Seitdem zunehmender Ikterus und Mattigkeit. Stetige Abmagerung.

St. pr. Mager. Starker Ikterus. Unter der vergrösserten Leber die gespannte Gallenblase.

$^{28}/_{2}$. *Cholecystostomia.* Die Leber vergrössert. Die Gallenblase gross, gespannt, enthielt klare Galle, keine Steine. Im D. choledochus eine feste, narbige Geschwulstmasse. Etwas Ascites.

Nach der Operation zunehmende Ausspannung des Bauches. Aufstossen von grünlicher Flüssigkeit. Puls schwach, unregelmässig, frequent.

Am $^{3}/_{3}$ Exitus.

Sektion verweigert.

Fall 216. M. T., Pächter. 41 Jahre

Aufgen. $^{2}/_{9}$ 1907. Exitus $^{16}/_{9}$ 1907.

Seit einem halben Jahre schlechter Appetit, Dyspepsie, Erbrechen, zunehmender Ikterus. Keine Schmerzen. Abmagerung.

St. pr. Starker Ikterus. Mager. Der Leberrand weit unterhalb des Costalbogens.

$^{13}/_{9}$. *Laparotomia explorativa.* Zahlreiche feste Tumoren in der Leber. Ein mehr als eigrosser Tumor im Pancreaskopf. Die Gallenblase erweitert.

Zunehmender Kollaps.

Am $^{16}/_{9}$ Exitus.
Sektion verweigert

6. Das Carcinom der Gallenblase.

Die Prognose war äusserst schlecht bei chronischer Choledochusocclusion in Folge von Tumor, ebenso schlecht ist sie beim Carcinom der Gallenblase. Dies kommt in erster Linie auf Rechnung der schwierigen Diagnose. In den früheren Stadien von Carcinoma vesicae felleae findet sich kein einziges sicheres Symptom. Allmählich entwickelt sich das Carcinom, und wenn es diagnostizierbar ist, ist die Neubildung so ausgebreitet, dass in den allermeisten Fällen von radikaler Entfernung keine Rede sein kann. Die Symptome bestehen im allgemeinen nur in Verdauungsbeschwerden, oft nicht einmal dies. Es findet sich nur geringe Druckempfindlichkeit. Ikterus tritt nur auf, sofern der Tumor auf den D. choledochus übergegriffen hat oder Lebermetastasen eingetreten sind. Die sichersten Symptome sind palpabler, höckeriger Tumor und Cachexie; sind aber diese erst vorhanden, so ist die Krankheit im allgemeinen über das operable Stadium weit hinaus.

7 Fälle gehören zu dieser Gruppe, in 6 derselben konnte ein Tumor nachgewiesen werden. 4 mal waren die Patienten ikterisch; der Ikterus rührte aber nicht von dem Gallenblasencarcinom her, 1 mal war das Pancreas geschwulstinfiltriert und es wurde ein Konkrement im Choledochus gefunden (Fall 217), 2 mal wurden Metastasen in der Leber gefunden (die Fälle 220 und 222), und 1 mal war der Choledochus carcinominfiltriert (Fall 223).

Es scheint, als ob Gallenstein zu Carcinom disponiert. So finden KEHR, KÖRTE, RIEDEL Carcinom in ca. 10 % der Gallensteinpatienten. In 5 von unseren Fällen fand sich bei Operation oder Sektion Gelegenheit den Inhalt der Gallenblase zu untersuchen; in 4 derselben wurden Gallensteine gefunden.

Die Behandlung muss natürlich darauf abzielen die Gallenblase mitsamt dem Carcinom zu entfernen; wie gesagt, wird dies aber nur selten möglich sein, und wurde nur in 1 von unseren Fällen (Fall 218) versucht. Hier fanden sich starke Verwachsungen, so dass Teile von Leber und Darm excidiert werden mussten. Die Patientin starb im Anschluss an die

Operation; bei der Sektion stellte sich heraus, dass sich Metastasen in der Leber fanden. In 1 Fall (217) wurde Cholecystostomie und Choledochotomie gemacht, weil der Patient Cholelithiasisanfälle mit starkem Ikterus gehabt hatte. In den übrigen 5 Fällen wurde nur Probelaparotomie gemacht.

Der operative Eingriff bei Carcinoma vesicae felleae ist mindestens ebenso gefährlich wie bei Tumor im oder am D. choledochus. Von unseren 7 Patienten starben 6 im Anschluss an die Operation. Exitus trat in der Regel unter zunehmender Schwäche Tage oder Wochen nach der Operation ein; nur 1 Patient (Fall 217) starb unmittelbar nach der Operation an Kollaps, und in 1 Fall (Fall 218) bildete sich eine Darmfistel nach ausgeführter Exstirpation der Gallenblase.

Im Folgenden werden zuerst die 2 Fälle mitgeteilt, wo ein Eingriff an der Gallenblase versucht wurde, beide gestorben, sodann die 5 Fälle, wo nur explorative Laparotomie ausgeführt wurde, und von welchen nur der erste die Operation überstand.

Fall 217. W. M., Kapitän. 46 Jahre.

Anfgen. 22/11 1896. Mors 29/11 1896.

Typhus bei 18 Jahren. Malaria vor 8 Jahren. Während einer Influenza vor 2 Jahren gelinder Schmerzanfall. Während der letzten 5 Monate wiederholte, heftige Anfälle. Im letzten Monat beständig Schmerzen, und die ganze Zeit hindurch Ikterus, entfärbter Stuhl. Zunehmende Abmagerung. Heruntergekommen.

St. pr. Mager. Starker Ikterus. Afebril. Kein deutlicher Tumor in der Gallenblasenregion.

28/11. *Cholecystostomia. Choledochotomia.* Gallenblase, Oment, Mesocolon und Duodenum fest verwachsen. Die Gallenblase mit dicken, steifen, festen Wänden, enthielt 43 bis haselnussgrosse Steine. Ein kleines Konkrement im D. choledochus. Der Pancreaskopf fest, infiltriert.

Während der Operation sehr mitgenommen. Am Nachmittag immer elender.

Nachts 2 Uhr Exitus.

Partielle Sektion. Carcinoma vesicae felleae. Metastasis ad hepat.

Fall 218. L. M. A., Steuermannsfrau. 56 Jahre.

Aufgen. 2/9 1901. Mors 21/9 1901.

7 Kinder. Seit mehr als 20 Jahren Schmerzanfälle unter dem r. Costalbogen. Während der letzten 3/4 Jahre häufigere Anfälle, palpabler Tumor. Ructus, Pyrosis; kein Ikterus, kein Erbrechen.

St. pr. Mager, bleierne Gesichtsfarbe. Im r. Hypochondrium leichte Vorwölbung der Bauchdecken. Zungenförmige Verlängerung der Leber, unterhalb welcher sich die vergrösserte Gallenblase befindet.

$^{6}/_{9}$. *Cholecystectomia.* Die Gallenblase ragte vor den Leberrand hervor, bildete einen festen Tumor. Eine Anzahl facettierter, erbsengrosser Gallensteine. Die Wände von proliferierenden Carcinommassen bedeckt, mit Leber und Darm verwachsen. Die Gallenblase und entsprechende Stücke von Leber und Darm wurden exzidiert.

$^{8}/_{9}$. Sekretion von gelblicher Flüssigkeit von fadem Geruch. Darmfistel. Der Bauch schlaff, nicht schmerzhaft.

Zunehmende Schwäche.

Am $^{21}/_{9}$ Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 173—01. Carcinoma vesicae felleae (operata) cum metastat. hepatis. Perforatio duodeni.

Fall 219. P. H., Kleinhändler. 66 Jahre.

Aufgen. $^{1}/_{6}$ 1891. Entl. $^{7}/_{7}$ 1891.

Vor 2 $^{1}/_{2}$ Monaten starke Schmerzen im Bauch, Erbrechen. Seitdem beständig Schmerzen in der r. Seite des Bauches, wo ein Tumor nachgewiesen wurde. Keine gastrischen Symptome. Der Appetit gut; jedoch stetige Abmagerung.

St. pr. Sehr korpulent. Kein Ikterus. Unter dem r. Costalbogen ein faustgrosser, druckempfindlicher Tumor.

$^{4}/_{6}$. *Laparotomia explorativa.* Schrägschnitt. Die Gallenblase bildet einen höckerigen, harten, mit den Umgebungen verwachsenen Tumor. Metastasen in der Leber. Es wurde von jedem weiteren Eingriff Abstand genommen.

Normale Heilung.

$^{7}/_{7}$. Wird entlassen.

Fall 220. J. A., Tischler. 59 Jahre.

Aufgen. $^{10}/_{4}$ 1901. Mors $^{24}/_{4}$ 1901.

Seit einem Jahre anfallsweise auftretende Schmerzen in der r. Seite des Bauches; besonders in der letzten Zeit heftige Schmerzattacken. Ikterus während der letzten 3 Wochen.

St. pr. Ernährungszustand ordinär. Ikterus. Die Leber, soweit sie unter dem Costalbogen palpabel ist, füllt das ganze Epigastrium aus. Ein paar leichte Unebenheiten an der Oberfläche.

$^{16}/_{4}$. *Laparotomia explorativa.* Zahlreiche Carcinomknoten in der Leber. Die Gallenblase bildet einen höckerigen Tumor mit festen Adhärenzen zum Oment und zum Darm.

Nach der Operation zunehmende Schwäche. Der Bauch nahm an Umfang zu. Ascites.

Am $^{24}/_{4}$ Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 81—01. Carcinoma vesicae felleae cum metastat. ad hepat. Peritonitis fibrinopurulenta.

Fall 221. S. J., Witwe. 66 Jahre.

Aufgen. $^{4}/_{6}$ 1901. Mors $^{18}/_{6}$ 1901.

Seit 2 Jahren ab und zu Schmerzen im Bauch, beständig zunehmend, im letzten Monat nahezu konstant mit starken Exacerbationen, besonders nach dem Essen. Häufig Diarrhöe. Abmagerung.

St. pr. Unter dem r. Costalbogen ein faustgrosser Tumor (die Leber?) und unterhalb desselben ein querverlaufender, fingerbreiter Tumor (die Gallenblase?).

13/6. *Laparotomia explorativa.* Die Geschwulst stellte sich als der vergrösserte Leberlappen heraus, mit welchem Oment, Colon und Magen verwachsen waren. Unter demselben eine grosse Tumormasse, welche die Gallenblase einnahm und von hier aus Darm und Magen infiltrierte. Kleinere Tumoren im Pancreas und im Ligamentum hepatico-duodenale.

Zunehmender Kollaps.

Am 18/6 Exitus.

Sektion verweigert.

Fall 222. A. O., Tischlerfrau. 44 Jahre.

Aufgen. 14/6 1904. Exitus 30/6 1904.

4 Kinder. Während des letzten Jahres mehrere Schmerzattacken, Schmerzen unter dem r. Costalbogen, Erbrechen, Schüttelfröste, Ikterus. Auch zwischen den Anfällen beständig Schmerzen, schlechter Appetit, Abmagerung, zunehmende Mattigkeit.

18/6. *Laparotomia explorativa.* Grosser, höckeriger Gallenblasentumor. Tumoren in der Leber und auf dem Peritoneum. Ascites.

Keine Reaktion nach dem Eingriff. Zunehmender Ascites. Erbrechen. Zunehmende Schwäche.

Am 30/6 Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 116—04. Calculi vesicae felleae. Carcinoma vesicae felleae cum metastat. ad peritoneum, ad glandul. lymph. retroperitoneal. et hili pulmonis, ad hepat., ad pulmon. sin., ad ovarium sin. Ascites.

Fall 223. M. S., Pächtersfrau. 53 Jahre.

Aufgen. 7/1 1909. Mors 24/1 1909.

3 Kinder. Seit 3 Jahren Schmerzen nach dem Essen, beständig zunehmend. Seit einem Jahr ein palpabler Tumor unter dem r. Costalbogen, an Grösse zunehmend. Gelinder Ikterus.

St. pr. Afebril. Ikterus. Ausgezogener Leberlappen, unterhalb dessen sich der Gipfel der Gallenblase befindet.

18/1. *Laparotomia explorativa.* Gelbgefärbter Ascites. Die Gallenblase erweitert, vor dem Leberrande hervorragend; an der Unterseite ein fester Tumor, der sich in die Tiefe fortsetzte und Gallenblase, Leber und Lig. hepatico-duodenale infiltrierte. Eine Anzahl fester, zum Teil zusammenhängender Knoten im Oment.

Zunehmende Schwäche.

Am 24/1 Exitus.

Sektion. Path.-anat. Inst. des Reichshospitals. Obd. N:r 13—09. Carcinoma vesicae felleae et duct. choledochi cum degeneratione colloid. et cum ictero. Calculi vesicae felleae. Peritonitis acuta fibrinosa.

Résumé.

Unser Material umfasst 223 Fälle. Von diesen sind 207 wegen Cholelithiasis und 16 wegen diffuser Cholangitis oder maligner Neubildung in den Gallenwegen behandelt worden. Von den 207 Gallensteinpatienten wurden 2 nicht operiert — nur mitgeteilt als Beispiele von akuter Choledochusocclusion. Alle die übrigen sind einer Operation unterzogen worden.

Um die best möglichen Aufschlüsse zu gewinnen habe ich persönlich alle diejenigen Patienten ausgefragt und untersucht, welche es mir gelungen ist ausfindig zu machen. An die übrigen habe ich Fragebögen gesandt betreffs ihres Zustandes vor und nach der Operation.

Meine Krankengeschichten habe ich ausgefertigt, nachdem ich das frühere Journal mit den Antworten, die ich empfangen, verglichen hatte.

Anamnestische Daten.

Früher war man der Meinung, dass die *Hereditât* eine grosse Rolle spiele in der Ätiologie der Gallenwegekrankheiten. RIEDEL äussert z. B. 1903, man finde fast immer Anhaltspunkte dafür, dass Vater, Mutter oder entferntere Verwandte irgendwann Symptome gehabt haben, die den Gedanken auf Gallenstein hinlenken. NEULING findet aus KEHR's Klinik erbliche Belastung in 26,6 %; er rechnet dann nicht nur Gallensteinkrankheiten als belastend, sondern auch eine Reihe anderer Krankheiten, wie Leber-, Magenleiden, maligne Nierenbildungen, Arthritis urica und Diabetes. Es scheint mir ziemlich wenig Grund vorzuliegen allen diesen Krankheiten eine Bedeutung als hereditäres Moment beizumessen. Ich habe mich lediglich nach Gallensteinkrankheiten in der Familie erkundigt und habe gefunden:

Gallenstein bei	Eltern	in 7,3 %
» »	Kindern	» 2,8 %
» »	Geschwistern	» 7,3 %
» »	entfernteren Verwandten	» 7,3 %

Im Ganzen konnte hereditäre Belastung in 24,7 % nachgewiesen werden; 6 mal hatten mehrere Mitglieder der Familie des Patienten Gallenstein gehabt. Es ist also eine durchaus nicht geringe Zahl von Kranken, in deren Familie Fälle von Gallenstein vorkommen. Ob diesem Umstande eine grössere ätiologische Bedeutung beizumessen ist, ist zweifelhaft. Man darf nicht vergessen, wie häufig Gallenstein vorkommt; weil mehrere Mitglieder derselben Familie an Gallenstein leiden, braucht deshalb keine vererbte Disposition vorzuliegen.

Bei der Aufnahme der Anamnese legt Kehr spezielles Gewicht auf eine eventuelle maligne Belastung. In Fällen, wo eine solche Belastung vorliegt, rechnet er sie als ein Moment, das zu Gunsten des operativen Eingriffes ins Gewicht fällt. Nach Courvoisier und Zenker ist Stein zu finden in 85 % bei Gallenblasencarcinom, nach Treutlein sogar in 91,7 %. Es ist deshalb vielleicht ratsam bei erblicher carcinomatöser Belastung frühzeitig zur Operation zu schreiten.

Für die Entstehung von Gallensteinanfällen hat man dem *Trauma* Bedeutung beigelegt. »Als einzige sichere Ursache kennen wir nur das Trauma«, sagt Riedel. Die Frage ist von Bedeutung in der Unfallversicherung, und in den meisten Fällen wird ein Trauma als veranlassende Ursache gutgeheissen werden (vergl. Fall 11).

Es ist zuvor erwähnt, dass sich Gallensteine allerdings ohne Infektion bilden können; aber es tritt keine Gallenstein*krankheit* auf ohne Bakterien. Dies ist sowohl experimentell als klinisch nachgewiesen worden (Naunyn, Mieczkowski, Miyake, Ehret und Stolz, Törnquist, Hartmann, Aschoff und Bacmeister u. s. w.). Bakterien können die Gallenblase entweder durch die Blutbahn oder vom Darm aus durch den D. choledochus erreichen. Es sind deshalb 2 Krankheitsgruppen, welche für die Ätiologie der Gallensteinkrankheiten speziell in Betracht kommen, nämlich *Infektionskrankheiten und Darmkrankheiten*. So kann akute Cholecystitis in direktem Anschluss an Osteomyelitis, Pyämie, Typhus u. s. w. entstehen (Riese, Lejars).

Speziell ist in der Anamnese von Cholelithiasiskranken häufig von durchgemachtem Typhus die Rede. Es ist eine bekannte Sache, dass die Gallenblase ein förmlicher Herd für Typhusbacillen ist; selbst so spät wie 17 Jahre nach überstandenem Typhus hat man virulente Bacillen in der Gallenblase gefunden (DROBA), und gerade weil die Gallenblase jahrelang Typhusbacillen beherbergen kann, finden sich Bacillenträger, die umhergehen und die Krankheit verbreiten können. FORSTER hat sogar vorgeschlagen Cholecystectomie an derartigen Individuen auszuführen um der Verbreitung der Ansteckung vorzubeugen.

Ausser mit der Blutbahn können die Typhusbacillen vom Darm aus durch den D. choledochus in die Gallenblase gelangen. Diesen Weg passieren meistens auch die Colibacillen, welche diejenigen Bakterien sind, die man am häufigsten in der Gallenblase findet. Auf diesem Wege wandern bei Magen- und Darmkatarrhen Bakterien in die Gallenblase hinauf und verursachen Entzündungen. Magen-, Darmkrankheiten, Katarrhe, Dysenterie, Ulcus ventriculi und duodeni, Appendicitis u. s. w. sind deshalb von Bedeutung für die Ätiologie der Cholelithiasis. Auch indirekt können sie von Bedeutung werden bei der Bildung von Adhärenzen, die bei Zug und Knickung der Gallenwege auf den Abfluss der Galle hindernd einwirken können.

Leider ist bei uns nur ausnahmsweise eine bakteriologische Untersuchung des Gallenblaseninhalts gemacht worden. Dagegen habe ich, so weit es möglich war, gesucht über früher durchgemachte Krankheiten Kenntnis zu gewinnen. Diesbezüglich hat sich ergeben:

Magendarmkatarrh, Cardialgie, Dyspepsie	18	mal
Typhus	12	»
Pneumonie	7	»
Appendicitis	6	»
Tuberkulöse Affektionen: Spitzenkatarrh, Gelenkleiden u. s. w.	5	»
Ulcus ventriculi	4	»
Nephritis	3	»
Malaria	2	»
Fibroma uteri	2	»
Cystis ovarii, Arthritis urica, Apoplexie, Pericarditis, Puerperalfieber, Ikterus catarrhalis, Struma	je 1	»

46 berichteten, dass sie früher immer gesund gewesen seien.

Bei der Beurteilung des vorstehend Angeführten, dass 18 Patienten vor dem ersten Gallensteinanfall Magen- oder Darmsymptome gehabt hätten, ist zu berücksichtigen, dass diese Beschwerden in vielen Fällen die direkte Folge der Cholecystitis selbst sind. Gallenstein- und Magendarmkrankheiten sind in dem Masse von einander abhängig, dass es oft nicht möglich ist darüber zu entscheiden, welche von diesen Erkrankungen die primäre ist.

Das *Geschlecht* spielt eine grosse Rolle für die Ätiologie der Gallenwegekrankheiten, indem diese weit häufiger sind bei Frauen als bei Männern; und vor allem sind es Frauen, welche geboren haben, welche der Krankheit anheimfallen. NEULING bemerkt (1908), dass das Verhältnis zwischen Frauen und Männern in KEHR's Klinik reichlich wie 2 : 1 gewesen ist, und 1905 und 1906 war das Verhältnis gut 3 : 1. Dieselbe Angabe macht FINK. RIEDEL rechnet sogar $4^1/_2$: 1. Von unseren Gallensteinkranken (maligne Neubildung und diffuse Cholangitis nicht mitgerechnet) waren 159 Frauen und 48 Männer — also ein Verhältnis etwa wie $3^1/_2$: 1.

Es müssen spezielle Verhältnisse obwalten, welche die Frauen zu Gallenstein mehr disponiert machen als Männer; man hat Gewicht gelegt auf die ungesunde Kleidung derselben — »die unglücklichen Rockbänder, die ohne schützendes Korsett den Leib der Bäuerin zusammendrücken, so dass der D. cysticus verengt wird» (MARCHAND, RIEDEL), auf ihre sitzende Lebensweise und auf die häufig bei den Frauen vorkommende Enteroptose. Was jedoch in erster Linie disponierend wirkt, sind die intraabdominalen Veränderungen während und nach der Gravidität. Daher sind es vorzugsweise Frauen, welche geboren haben, die krank werden, und besonders häufig wird angegeben, dass die Gallensteinanfälle im Anschluss an eine Gravidität angefangen haben, oder dass die Anfälle während der Gravidität häufiger und heftiger geworden sind. Über 17 von unseren weiblichen Patienten liegen keine zuverlässigen Angaben vor; von den übrigen hatten nur 23 nicht geboren; die übrigen 119 hatten ein oder mehrere Male geboren. 38 hatten 1—3 mal geboren, 40 hatten 4—6 mal und 41 hatten mehr als 6 mal geboren.

22 Frauen gaben an, dass die Gallensteinanfälle zum ersten Male auftraten oder am heftigsten waren im Anschluss an

eine Gravidität oder ein Puerperium. Mit anderen Worten: etwa 1/5 der Frauen, welche geboren hatten, glaubten einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Gravidität und Gallensteinanfall nachweisen zu können.

Dass die Gravidität eine so grosse Rolle spielt, muss darauf beruhen, dass der vergrösserte Uterus in bedeutendem Grade die Bewegungen des Diaphragmas beeinträchtigt; hierdurch und durch die beschränkten Raumverhältnisse im Bauche wird der Gallenabfluss gehindert.

Die Häufikeit der Cholelithiasis in den verschiedenen *Altern* schwankt etwas für die beiden Geschlechter. Wegen des grossen Einflusses der Gravidität auf die Gallensteinanfälle kommen relativ viele Frauen in den dreissiger Jahren und bis zum Alter von 50 Jahren in Behandlung. Männer dagegen sind seltener vor dem 40sten Lebensjahr in das Hospital aufgenommen worden, und die grösste Zahl kommt zwischen dem 50sten und 60sten Jahre zur Behandlung. Möglicherweise ist hier daran zu denken, dass die im vorgeschrittenen Alter mehr sitzende Lebensweise von Einfluss ist.

Das Alter unserer Patienten ergibt sich aus nachstehender Tabelle.

Alter	Männer	Frauen
21—30 Jahre	6 ɔ: 12,5 %	19 ɔ: 11,9 %
31—40 »	4 ɔ: 8,3 %	46 ɔ: 28,9 %
41—50 »	14 ɔ: 29,2 %	48 ɔ: 30,2 %
51—60 »	19 ɔ: 39,6 %	27 ɔ: 17,0 %
61—70 »	5 ɔ: 10,4 %	17 ɔ: 10,7 %
71— »	—	2 ɔ: 1,3 %

Auffallend oft sind unsere Gallensteinpatienten von mehr als durchschnittlichem Ernährungszustand gewesen. In 26 % findet sich sogar bemerkt, dass sie sehr korpulent waren. 45 % waren bei gutem Ernährungszustand; 29 % waren mager. Noch auffallender wird das Verhältnis, wenn man berücksichtigt, dass diese Patienten auf Grund von daniederliegendem Appetit, Infektion, Cholämie u. s. w. häufig an Gewicht verloren haben, bevor sie in das Hospital aufgenommen wurden.

Man kann daher mit Sicherheit davon ausgehen, dass viele derselben bei Beginn der Krankheit bedeutend dicker gewesen sind. Es ist auch a priori einleuchtend, dass Korpulenz

zu Gallenstein disponiert. Wenig Bewegung und schlechte Respiration sind dem Gallenabfluss nicht förderlich.

Symptome.

Das konstanteste Symptom sind *Schmerzen* in den verschiedensten Abstufungen, von den heftigsten kolikartigen Schmerzanfällen bis zu unbedeutenden Schmerzen, die am nächsten als Druck und Unbehagen, »Magenkrampf» zu charakterisieren sind.

Ebenso wie die Heftigkeit schwanken auch Häufigkeit und Dauer. Der eine Anfall kann den anderen ablösen, und es können Jahrzehnte zwischen den Anfällen vergehen. 3 von unseren Cholelithiasispatienten hatten keine Schmerzanfälle gehabt.

Die Schmerzen galten früher als durch Krampfzustände in den Gallenwegen bedingt. Die landläufige Auffassung ist heutzutage, dass sie von der Entzündung, dem angehäuften Sekret, wodurch Zug und Spannung der Serosa entstehen, herrühren. Zuvor ist erwähnt worden, dass die Schmerzanfälle häufig durch Gravidität, Puerperium und Traumata ausgelöst werden. Von der Menstruation wird ebenfalls behauptet, sie sei von Einfluss, und in einzelnen Fällen hat es den Anschein, als ob Mahlzeiten und Diätfehler von Bedeutung sein können, möglicherweise weil Füllung des Magens einen Zug auf Adhärenzen und dadurch Schmerzen bewirkt. Zwischen den Anfällen waren einzelne Patienten völlig frei von Beschwerden, andere hatten beständig etwas Schmerzen, dyspeptische Symptome, herabgesetzte Kräfte.

Die Krankheit hatte in den meisten unserer Fälle bedeutenden Einfluss auf den Allgemeinzustand der Patienten ausgeübt. Dies ist nicht zu verwundern, denn es werden immer die schlimmsten Patienten sein, die unter chirurgische Behandlung kommen; und speziell bei den chronischen Formen werden es diejenigen sein, welche durch die Krankheit mehr oder weniger Invaliden geworden sind, welche durch Operation Heilung suchen.

Eins der häufigsten Symptome ist *begrenzte Druckempfindlichkeit;* dieselbe rührt von der Entzündung und den Adhärenzen her und kann im freien Intervall das einzige nachweisbare Symptom sein. In unseren Fällen wurde es gefunden

bei akuter Cholecystitis	in	100 %
» chron. rez. Cholecystitis	»	78,6 %
» Hydrops	»	75 %
» Empyem	»	91,2 %
» akuter Choledochus-occlusion	»	100 %
» chron. Choledochus-occlusion	»	76 %

Im ganzen wurde dies Symptom bei Cholelithiasis in 79,2 % gefunden.

Ikterus ist weniger konstant als die bisher erwähnten Symptome; bei Stein in der Gallenblase oder im D. cysticus kommt er verhältnismässig selten vor und ist im allgemeinen gelinde und von kurzer Dauer. So rechnet RIEDEL, dass Ikterus nur in 10—15 % bei Cholecystitis auftritt, KEHR »kaum in 20 %». Bei uns fand sich Ikterus bei der Aufnahme oder hatte während früherer Anfälle bestanden

bei akuter Cholecystitis	in	18,1 %
» chron. rezid. Cholecystitis	»	54,0 %
» Hydrops	»	69,2 %
» Empyem	»	64,0 %
durchschnittlich bei Cholecystitis	»	53,7 %

Ich finde demnach Ikterus bedeutend öfter als die vorstehend erwähnten Autoren, möglicherweise weil meine Fälle nicht so »rein» waren wie wünschenswert gewesen wäre, so dass ich z. B. in die Gruppe Cholecystitis möglicherweise Fälle eingerechnet habe, wo in einem früheren Stadium Steine in den Choledochus gewandert sind, bei der Aufnahme aber keine Symptome hiervon bestanden. Ausserdem ist es nicht so sicher, dass die Patienten ikterisch gewesen sind, selbst wenn sie angeben, dass sie »gelb gewesen» sind. Die Umgebung gibt leicht an, der Kranke sei »gelb», wenn er schlecht aussieht, speziell wenn ihnen durch wiederholtes Ausfragen eingeprägt worden ist, dass dies ein Symptom ist, worauf Gewicht gelegt wird. Das Vorurteil besteht ja noch immer bei manchen Ärzten, dass Ikterus eines der Kardinalsymptome bei Cholelithiasis ist. Bei zweifelhafter Diagnose fragen sie daher wieder und immer wieder nach diesem Symptom. Es kommt noch hinzu, dass Gallensteinpatienten leider bei uns erst spät zur Operation kommen, erst wenn die Diagnose durch das Auftreten des Ikterus sichergestellt ist. Meine

Zahlen geben deshalb keine korrekte Vorstellung von der Häufigkeit des Ikterus bei Gallensteinpatienten.

Bei der akuten Cholecystitis, wo man die Frage selbst entscheiden kann, finde ich eine Zahl, die derjenigen anderer Autoren entspricht.

In verschiedener Weise hat man versucht die Entstehung des Ikterus bei Cholecystitis zu erklären. Man hat sich gedacht, dass ein Stein im D. cysticus die Wände des D. hepaticus zusammendrücken könne; bekanntlich läuft ja in vielen Fällen der D. cysticus mit dem D. hepaticus mehrere cm parallel oder geht spiralförmig um diesen herum.

Riedel hält den Ikterus bei Cholecystitis für entzündlicher Art. Er nimmt an, dass die Entzündung sich durch den Hepaticus bis in die Gallenwege der Leber fortpflanze und hierdurch den Ikterus hervorrufe. Er unterscheidet diesen »entzündlichen Ikterus» von dem »reell lithogenen». Es ist möglich, dass auf diese Weise Ikterus hervorgerufen werden kann. Aber er kann zweifelsohne auch durch direkten Druck der geschwollenen Gallenblase entstehen. Ausserdem ist daran zu erinnern, dass Pancreatitis eine sehr häufige Komplikation ist (bei Cholangitis und Choledochusstein in 50 %, bei Cholecystitis in 14 %); hierdurch wird leicht eine Kompression des Choledochus hervorgerufen.

Weit intensiver als bei Cholecystitis ist der Ikterus bei Choledochusocclusion. Bei der akuten Choledochusocclusion tritt er plötzlich auf, wird intensiv und verschwindet alsdann schnell, wenn der Choledochus frei wird. Bei der chronischen Occlusion ist er meistens an Intensität wechselnd, während er bei Tumor konstant ist und an Stärke zunimmt. In allen unseren Fällen von Choledochusocclusion hatte deutlicher Ikterus bestanden. Bei Choledochusstein ist Ikterus doch keine Notwendigkeit; so war sowohl im Fall 47 als im Fall 101 Stein im Stuhl nachgewiesen worden, aber niemals Ikterus. Kehr rechnet sogar, dass bei Choledochusstein in 33 % Ikterus fehlt.

Alles in allem hatte Ikterus in 66,9 % unserer Fälle bestanden, also bedeutend häufiger als wie von Kehr und Riedel angegeben wird (Riedel 25 %, Kehr 10 %). Fink findet in Karlsbad 66 %. Wahrscheinlich sind weder seine noch meine Zahlen korrekt, weil wir, wie erwähnt, Gallensteinpatienten

meistens so spät zur Behandlung bekommen, dass die Diagnose beim Auftreten des Ikterus »gesichert» ist.

Die Folgen des Ikterus sind dunkelfarbiger Harn, entfärbte Fäces und Hautjucken; speziell kann letzteres ein recht deutliches — und lästiges Symptom sein.

Abgang von Stein ist natürlich das sicherste Symptom von Cholelithiasis; es kommt aber so selten vor, dass ihm praktisch eine nur geringe diagnostische Bedeutung zukommt. 5,4 % unserer Patienten hatten Stein im Stuhl gefunden — GOLDAMMER rechnet 5,2 %, NEULING aus KEHR's Klinik 9,3 %, FINK 11 % u. s. w. 80 % von allen Gallensteinkrankheiten sind auf die Gallenblase und den D. cysticus beschränkt; in allen diesen Fällen sind Untersuchungen der Fäces nutzlos; und selbst wenn man Stein im Stuhl findet, hat man herzlich wenig damit gewonnen. »Ein oder selbst hundert abgegangene Steine sind noch lange kein Beweis, dass die Cholelithiasis wirklich geheilt ist.» »Eine genaue weitere Beobachtung des Kranken nach glücklich überstandenem Choledochusverschluss und eine fernere recht eingehende Berücksichtigung aller in Frage kommenden Symptome ist viel wichtiger als das Suchen nach Gallensteinen in den Ausleerungen des Patienten.» (KEHR). »Der Wert des Nachweises von Steinen in den Fäces steht in keinem Verhältnis zu der Mühe des zeitraubenden und unappetitlichen Geschäftes des wochenlangen Stuhldurchsiebens, weil das ausgeschiedene Konkrement uns nur sagen kann, dass wirklich ein Steinleiden vorliegt, uns aber nicht den geringsten Aufschluss darüber gibt, ob und wie viel andere noch vorhanden sind.» (GOLDAMMER).

1 Patient (Fall 145) berichtete über Erbrechen von Gallenstein. Dies ist eine seltene Erscheinung und wird meistens nur beobachtet, wenn eine Fistel zwischen Gallenblase und Magen besteht.

Fieber kommt sowohl bei Gallenblasenleiden als auch bei Choledochusocclusion vor. Von besonderer Bedeutung ist das bekannte Febris intermittens hepatica (fiêvre intermittente hépatique, CHARCOT), das bei Choledochusstein auftritt, spez. wenn die Entzündung sich auf die Gallenwege in der Leber fortpflanzt. Früher wurde dasselbe als eine Reflexwirkung angesehen, ist aber jetzt allgemein anerkannt als durch Infektion hervorgerufen. Es hat einen remittierenden oder intermittierenden Charakter mit mehr oder weniger regelmässi-

gen Exacerbationen, zum Teil von Schüttelfrösten begleitet. In unseren Fällen hatte es entweder bestanden oder fand sich bei der Aufnahme

bei akuter Cholecystitis . . . . in 66,6 %
» chron. rez. Cholecystitis . . . . » 79,4 %
» Hydrops . . . . » 16,6 %
» Empyem . . . . » 91,7 %
» chron. lithogener Choledochusocclusion . . . . . » 82,1 %

Durchschnittlich wurde Fieber bei Cholelithiasis in 77 % gesehen.

Ein *palpabler Gallenblasentumor* wird vorzugsweise gefunden bei akuter Cholecystitis, Hydrops, Empyem und chron. Choledochusocclusion in Folge von Tumor. Bei chron. rez. Cholecystitis tritt derselbe lediglich während der Anfälle auf, und bei unkomplizierter lithogener Choledochusocclusion fehlt er in der Regel. Bei uns konnte er nachgewiesen werden

bei akuter Cholecystitis . . . . in 72,7 %
» chron. rez. Cholecystitis . . . . » 9 %
» Hydrops . . . . » 92,3 %
» Empyem . . . . » 68 %
» chron. Choledochusocclusion . . . . » 16,1 %

Früher sind die Krankheiten erwähnt worden, die zu differentialdiagnostischen Missgriffen Anlass geben können. Ich möchte hier nur erwähnen, dass ein Gallenblasentumor durch seine Form und seinen Zusammenhang mit der Leber charakterisiert ist, dass er sich mit der Respiration bewegt, dass er nicht exspiratorisch fixierbar ist, und dass er oft pendelartige Bewegungen von einer Seite zur andern ausführen kann.

Behandlung.

Im vorhergehenden Abschnitt — unter der Kasuistik — sind eingehend die Prinzipien besprochen worden, welchen man bei der Behandlung der Gallenwegekrankheiten gefolgt ist. Ich resümiere hier:

Nicht jeder Fall erfordert operativen Eingriff. Es wird in erster Linie davon abhängen, welche Form von Cholelithiasis vorliegt. Wir operieren:

bei akuter Cholecystitis, wenn die Symptome gefahrdrohend sind und auf beginnende Peritonitis hindeuten; in den leichteren Fällen wird abgewartet, bis die Entzündung zurückgegangen ist; erst dann wird das pro et contra der Operation erwogen;

bei chronischer rezidivierender Cholecystitis, wenn die Anfälle beständig heftiger und häufiger werden, wenn der Patient sich niemals gesund fühlt, selbst nicht zwischen den Anfällen, wenn die Krankheit ihn in höherem Masse seelisch und körperlich herunterbringt, so dass die Arbeitskraft geschwächt wird;

bei Hydrops und Empyema vesicae felleae,

bei akuter Choledochusocclusion, wenn dieselbe mit Symptomen von septischen und cholangitischen Prozessen einhergeht,

bei chronischer lithogener Choledochusocclusion und

bei chronischer Choledochusocclusion in Folge von Tumor und Carcinom der Gallenblase, sofern die Diagnose so frühzeitig gestellt ist, dass Aussicht besteht ein Resultat zu erreichen entweder bei radikalem oder palliativem Eingriff.

Wir operieren nicht:

bei leicht verlaufender akuter Cholecystitis,

bei chronischer Cholecystitis, falls die Anfälle selten auftreten, gelinde sind und der Patient sich in den Intervallen wohl befindet,

bei akuter Choledochusocclusion, sofern keine gefahrdrohende Symptome auftreten.

Wir verfahren jedoch nicht schematisch, sondern individualisieren und halten es für einen grossen Vorteil in einem so frühen Stadium zu operieren, dass die Krankheit noch auf die Gallenblase beschränkt ist.

Wir wollen deshalb nicht zu lange mit der Operation warten. KEHR ist zurückhaltender. Er behauptet, dass Cholecystitis in 80 % ohne weitere Beschwerden zurückgeht, und hält das Eindringen von Konkrementen in den Choledochus für eine verhältnismässig seltene Eventualität. Er sieht hierin übrigens kein Unglück; er bemerkt nämlich, dass er annähernd dieselbe Mortalität bei Cholecystectomie ohne wie mit Choledochotomie habe (resp. 3,6 % und 4 %). Nach unseren Zahlen können wir ihm hierin nicht beistimmen. Wir sahen bei Gallenblasenleiden eine Operationsmortalität von 4,3 %,

bei Choledochusstein von 21,4 %. Bei Gallenblasenleiden traten in 13,6 % Schmerzen und Beschwerden nach der Operation auf, bei Choledochusstein in 20,5 %. Andererseits gehen wir auch nicht so weit wie RIEDEL, welcher die Operation für indiziert hält, sobald die Diagnose auf Cholecystitis gestellt worden ist.

Operationsmethoden.

Die Vorbereitungen zur Operation sind bei uns die allgemein gebräuchlichen gewesen. Die Nacht vor der Operation trägt der Patient einen Umschlag von 1 % Formalin, und es wird nach FÜRBRINGER's Methode gewaschen. Bei Ikterus ist in einzelnen Fällen dem Patienten Chlorcalcium innerlich verabreicht worden um die Koagulationsfähigkeit des Blutes zu erhöhen.

Tamponade ist praktisch genommen in allen Fällen von Cholecystectomie und Choledochotomie angewendet worden. Wo es der Drainage wegen zweckmässig gewesen ist, hat man den vorderen Leberrand nach oben gezogen und ihn mit einigen tiefen Catgutsuturen am Costalbogen befestigt. Nur 1 mal (Fall 117) war man dreist genug die Bauchwunde vollständig zu schliessen.

Der Verband wird bei uns verhältnismässig früh gewechselt, viel früher als z. B. bei KEHR, der, sofern Temperatur und Allgemeinzustand befriedigend sind, erst nach 14 Tagen die Tampons entfernt. Bei uns fängt man 4—5 Tage nach der Operation an die Tampons zu lösen, und nach 8 Tagen sind alle entfernt.

Was den Schnitt anbelangt, so wurde früher der RIEDEL'sche Schnitt — im äusseren Drittel des M. rectus abdomin. dextr. — benutzt. In späterer Zeit ist KEHR's Wellenschnitt angewendet worden; im allgemeinen hat man indessen den Schnitt nicht so weit nach unten geführt, wie es KEHR angibt, ein paar cm unterhalb der horizontalen Nabelebene, und oft hat man sich mit einem Schrägschnitt mit einer Verlängerung nach oben nach dem Proc. xiphoideus hin begnügt.

Von Operationen sind folgende zur Ausübung gelangt:

Cholecystostomie	64	mal
Cholecystostomie + Cysticotomie	9	»
Cholecystostomie + Choledochotomie	22	»

Cholecystostomie, Cysticotomie, Choledochotomie	1	mal
Resektion der Gallenblase + Choledochotomie	1	»
Cholecystectomie	88	»
Cholecystectomie + Choledochotomie	27	»
Choledochotomie	5	»
Choledochotomie + Duodenotomie	1	»
Cholecystogastro- oder -enterostomie	4	»
Incisio	2	»
Spaltung der Narbe	2	»
Laparotomia explorativa	9	»

Die meisten Cholecystostomien sind vor dem Herbst 1903 ausgeführt worden. Nach dieser Zeit wurde meistens Cholecystectomie gemacht. Nach 1903 sind nur noch 7 Cholecystostomien und vor 1903 nur 6 Cholecystectomien gemacht worden. Cholecystostomie ist nur 3 mal (die Fälle 52, 105, 137) in 2 Sitzungen ausgeführt worden.

Von den erwähnten Operationen sind 15 sekundär ausgeführt worden. Einer der betreffenden Patienten (Fall 98) war früher anderswo operiert worden; die anderen sind beide Male bei uns operiert worden, ein Patient (Fall 144) sogar 3 mal. Folgende sekundäre Operationen sind zur Ausführung gelangt:

Spaltung der Narbe	2	mal
Cholecystostomie	2	»
Cholecystectomie	5	»
Choledochotomie	3	»
Choledochotomie + Duodenotomie	1	»
Cholecystostomie + Choledochotomie	2	»

Operationsresultate.

Bei der Besprechung der verschiedenen Krankheitsformen sind die Operationsresultate erwähnt worden; sie sind nachstehend kurz zusammengestellt.

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.	Mortalitätsprozent.
Akute Cholecystitis	11	2	18,2 %
Chron. rezid. Cholecystitis	100	3	3 %
Hydrops vesicae felleae	13	0	0 %

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.	Mortalitätsprozent.
Empyema vesicae felleae . .	25	3	12 %
Chronische lithogene Choledochusocclusion	56	12	21,4 %
Cholangitis diffusa	2	1	50 %
Chron. Choledochusocclusion in Folge von Tumor . . .	7	4	57,1 %
Carcinoma vesicae felleae . .	7	6	85,7 %

Von den verschiedenen Cholelithiasisformen gibt also der Hydrops vesicae felleae absolut die beste Prognose; etwas schlechter ist sie bei der chronischen rezidivierenden Cholecystitis und noch etwas schlechter beim Empyem. Werden die 3 verschiedenen Formen der *chronischen Cholecystitis* zusammengefasst, so ergiebt sich ein *Mortalitätsprozent von 4,3 %*. Vergleicht man diese Zahl mit dem Mortalitätsprozent bei akuter Cholecystitis (18,2 %) und chronischer lithogener Choledochus-occlusion (21,4 %), so ergiebt sich, wie viel besser die Prognose bei chronischer Cholecystitis ist. Man wird hieraus unsere Indikationen zur Operation ersehen — am liebsten vermeiden, während eines akuten cholecystitischen Anfalles zu operieren, aber nicht so lange warten, dass Konkremente in den Ductus choledochus gewandert sind und Choledochusocclusion verursachen.

Die Resultate der verschiedenen Operationsmethoden sind folgende:

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.	Mortalitätsprozent.
Cholecystostomie	64	4	7,9 %
Cholecystostomie + Cysticotomie	9	1	11,1 %
Cholecystectomie	88	3	3,4 %
Choledochotomie	5	0	0 %
Choledochotomie + Duodenotomie	1	0	0 %
Choledochotomie + Cholecystostomie	22	4	18,2 %
Choledochotomie + Cholecystostomie + Cysticotomie .	1	0	0 %
Choledochotomie + Resectio vesic. felleae	1	1	100 %

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.	Mortalitätsprozent.
Choledochotomie + Cholecystectomie	27	7	26 %
Cholecystentero- oder -gastrostomie	4	2	50 %
Incisio	2	1	50 %
Spaltung der Narbe	2	0	0 %
Laparotomia explorativa	9	7	77,8 %

Im ganzen sind ausgeführt worden
235 Operationen mit 31 Todesfällen, ɔ: 13,2 % Mortalität.
Von diesen waren

	Todesfälle.	Mortalität.
161 Gallenblasenoperationen mit	9	5,6 %
57 Choledochotomien mit	12	21,1 %
4 Cholecystoentero- oder -gastrostomien mit	2	50 %
9 Probelaparotomien mit	7	77,8 %
4 kleinere Eingriffe mit	1	25 %

In vorstehenden Tabellen finden sich alle Operationen aufgenommen, sowohl Operationen bei Cholelithiasis als auch bei maligner Neubildung und diffuser Cholangitis. Sie geben daher eine relativ schlechte Vorstellung von der Prognose bei Gallenwegeoperationen. Aus den folgenden Tabellen ist die Prognose bei den verschiedenen Krankheitszuständen zu ersehen:

Cholecystostomie:

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.
Akute Cholecystitis	5	1
Chron. rezid. Cholecystitis	41	2
Hydrops vesicae felleae	2	0
Empyema vesicae felleae	13	1
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	1	0
Cholangitis	1	0
Chron. Choledochus-occlusion in Folge von Tumor	1	1
Cholecystostomie + Cysticotomie:		
Chron. rezid. Cholecystitis	4	1
Hydrops vesicae felleae	4	0
Empyema vesicae felleae	1	0

	Anzahl Operierte.	Anzahl. Gestorbene.
Cholecystectomie:		
Akute Cholecystitis	5	0
Chron. rezid. Cholecystitis	58	0
Hydrops vesicae felleae	8	0
Empyema vesicae felleae	12	2
Chron. lithogen. Choledochus-occlusion	4	0
Carcinoma vesicae felleae	1	1
Choledochotomie:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	5	0
Choledochotomie + Duodenotomie:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	1	0
Choledochotomie + Cholecystostomie:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	21	3
Carcinoma vesicae felleae	1	1
Choledochotomie + Cholecystostomie + Cysticotomie:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	1	0
Choledochotomie + Resectio vesicae felleae:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	1	1
Choledochotomie + Cholecystectomie:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	27	7
Cholecystentero- oder -gastrostomie:		
Chron. Choledochus-occlusion in Folge von Tumor	4	2
Incisio:		
Akute Cholecystitis	1	1
Empyema vesicae felleae	1	0
Spaltung der Narbe:		
Chron. rezid. Cholecystitis	1	0
Empyema vesicae felleae	1	0

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.
Laparotomia explorativa:		
Chron. lithogene Choledochus-occlusion	1	1
Cholangitis diffusa	1	1
Chron. Choledochus-occlusion in Folge von Tumor	2	1
Carcinoma vesicae felleae	5	4

Wie aus dem Vorstehenden ersichtlich, ist die Prognose sehr verschieden bei den verschiedenen Gallenwegeleiden. Bei malignen Tumoren und diffuser Cholangitis ist die Mortalität 68,8 % — 16 Operationen mit 11 Todesfällen; bei Cholelithiasis dahingegen ist die Prognose eine bei weitem bessere, nämlich:

	Anzahl Operierte.	Anzahl Gestorbene.	Mortalitäts-prozent.
Konservative Gallenblasenoperationen (Cholecystostomie, Cysticotomie, Incisio, Spaltung der Narbe, Probelaparotomie) . . .	76	7	9,2 %
Cholecystectomie	87	2	2,3 %
Choledochotomie, mit oder ohne Eingriff an der Gallenblase	56	11	19,6 %

Im ganzen sind also bei *Gallensteinkrankheit* ausgeführt worden *219 Operationen, wovon 20 mit tödlichem Ausgang, ɔ: eine Mortalität von 9,1 %.*

Es erscheint eigentümlich, dass die konservativen Operationen eine mehr als 3 mal so schlechte Prognose abgeben wie die Cholecystectomien. Dies findet jedoch seine ganz natürliche Erklärung darin, dass die konservativen Operationen in früheren Jahren, vor dem Herbst 1903, allgemein gemacht wurden, während fast alle Cholecystectomien nach dieser Zeit ausgeführt sind (vergl. Seite 152). Übung macht den Meister, so auch in der Gallenwegechirurgie; die Operationsresultate aus den späteren Jahren sind deshalb ganz wesentlich besser als früher. So ist zu erwähnen, dass *nach 1906 kein einziger Todesfall* bei Gallenwegeoperationen wegen chronischer Cholecystitis, 48 Cholecystectomien und 1 Cholecystostomie, *vorgekommen* ist. Bei akuter Cholecystitis kam dahingegen ein

einzelner Todesfall vor im Jahre 1908 nach Inzision. Ersichtlich ist die Prognose bei Gallenblasenleiden in neuerer Zeit vorzüglich gewesen. Auch bei Stein im Choledochus sind die Operationsresultate in den späteren Jahren besser geworden, wenn auch kein so grosser Unterschied besteht. Bis Ende des Jahres 1907 wurden 38 Choledochotomien mit 8 Todesfällen, ɔ: 21,1 % Mortalität, ausgeführt; nach 1907 18 Choledochotomien mit 3 Todesfällen, ɔ: 16,7 % Mortalität.

Nach 1907 sind die Resultate folgende gewesen:

	Anzahl.	Anzahl Todesfälle.	Mortalitätsprozent.
Gallenblasenoperationen	42	1	2,4 %
Choledochusoperationen	18	3	16,7 %

Summe der Operationen 60 mit 4 Todesfällen, ɔ: ein *Mortalitätsprozent von 6,7 %.*

Schliesslich ist zu erwähnen, dass die Männer eine genau doppelt so hohe Mortalität zeigten als die Frauen. Im ganzen wurden operiert:

57 Männer, wovon 12 starben, ɔ: eine Mortalität von 21,2 %
178 Frauen, » 19 » ɔ: » » » 10,6 %

Ich habe hierauf bereits früher hingewiesen (vergl. Seite 20).

Die *Todesursachen* sind folgende gewesen:

Shock, Herzschwäche, Narkosewirkung	11 mal
Lungenkomplikationen: Embolus, Pneumonie, Lungenabszess und Empyem	4 »
Cholämische Blutung	3 »
Dilatatio ventriculi und Darmparalyse verbunden mit Herzschwäche	3 »
Septicopyämie (bei Empyem 1, bei Cholangitis diff. 1)	2 »
Darmfistel	2 »
Peritonitis (bei akuter Cholecystitis)	1 »
Nephritis	1 »
Zunehmende Schwäche (bei Carcinoma vesicae felleae)	4 »

Komplikationen im Krankheitsverlauf sind verhältnismässig selten gewesen. Die häufigsten Komplikationen waren Störungen der Wundheilung. Speziell bei korpulenten Individuen wurde hin und wieder Eitersenkung und Nekrose des

Fettgewebes beobachtet, im ganzen 13 mal. Nur in 2 Fällen trat Exitus ein: im Fall 11, wo bei akuter Cholecystitis Bauchwandphlegmone auftrat, Exitus an Herzparalyse, und im Fall 149, wo der Patient nach 1½ Monaten an Pyämie starb. In allen übrigen Fällen trat rasche Heilung ein nach Drainage, event. Inzision des Abszesses.

In 5 Fällen wichen die Wundränder etwas auseinander; in 2 derselben musste Sekundärsutur vorgenommen werden; in den anderen war die Diastase so klein, dass die Sutur überflüssig war.

4 mal hatte der Patient *beständige Erbrechen* nach der Operation. Im Fall 96 gelang es durch Magenspülungen die Dilatation zu überwinden; die Fälle 148, 206 und 207 nahmen ein tödliches Ende.

Lungenkomplikationen wurden 16 mal beobachtet. 7 Patienten zeigten Symptome von Bronchitis; von diesen starben 3 (Fall 200 bekam nach abgelaufener Bronchitis Lungenembolus, Fall 201 Lungenabszess und doppelseitiges Empyem, Fall 202 Darmfistel und Leberabszess).

Pneumonie kam 6 mal vor; sie führte nur im Fall 110 zum Exitus letalis; die übrigen genasen. Die Pneumonie war in 5 Fällen rechtsseitig; dass sie so häufig nach dieser Seite lokalisiert ist, hat wohl seinen Grund darin, dass der Patient wegen Schmerzen in der Wunde danach strebt, die rechte Brusthälfte zu immobilisieren. Es ist übrigens auch darauf hingewiesen worden, dass sie metastatisch sein kann, indem der Infektionsstoff aus dem rechten Leberlappen durch die Lymphbahnen des Zwerchfelles in die Lunge eindringt.

Embolus wurde 3 mal beobachtet, im Fall 175 16 Tage, im Fall 199 4 Tage und im Fall 200 3 Wochen nach der Operation. Ersterer genas; die 2 anderen starben.

Physikalisch nachweisbare *Phlebitis* trat in 4 Fällen auf. Im Fall 8 entstand 9 Tage nach der Operation Phlebitis der l. Wadenvenen; die Gefässe der Leiste schwollen an und es trat Temp.-steigerung (38,6°) ein. Die Phlebitis heilte rasch. Im Fall 67 trat nach 7 Tagen Phlebitis der r. Wadenvenen auf, später der r. Vena femoralis und nach 11 Tagen Phlebitis der subkutanen Venen der l. Wade. Nach 5—6 Wochen waren alle Symptome verschwunden. Im Fall 89 entstand nach 14 Tagen Phlebitis der l. Vena femoralis; sie dauerte 10 Tage. Im Fall 175 trat nach 13 Tagen Phlebitis der l. Vena saphena

min. auf; sie verbreitete sich während der folgenden Tage auf den Oberschenkel. Nach 3 Tagen stellten sich Symptome von Lungenembolus ein; nach 26 Tagen trat Phlebitis des r. Unterschenkels auf. Nach 7 Wochen waren die Phlebitiden geheilt.

Ausser in diesen 4 Fällen muss in den Fällen 199 und 200 eine occulte Phlebitis vorgelegen haben. Die Patienten starben an Lungenembolus (vergl. oben).

Tabellarisch aufgestellt gestalten sich die Verhältnisse folgendermassen.

Bei 219 Operationen wegen Gallenstein:

	Konservative Operationen.	Cholecystectomie.	Choledochotomie etc.
Störungen der Wundheilung	5	8	5
Sympt. von Magendilatation	—	2	2
Bronchitis	1	2	4
Pneumonie	4	2	—
Embolus	—	—	3
Phlebitis	—	2	2

Die Dauerresultate bei Cholelithiasisoperationen.

Bei Durchsicht der verschiedenen Krankheitsformen mitsamt der Kasuistik habe ich die Fälle gruppenweise behandelt, wo nach der Operation bedeutendere Beschwerden auftraten. Es kommen bekanntlich mancherlei »Misserfolge» nach Gallensteinoperationen vor. Selten ist daran Neubildung von Steinen Schuld; es wird sogar in Abrede gestellt, dass eine derartige Neubildung vorkommt. Die überwiegende Mehrzahl der Beschwerden rührten entweder von zurückgebliebenen Steinen, Entzündung der zurückgelassenen Gallenblase, oder von Adhärenzen, Hernien und dergleichen her.

Neubildung von Steinen kommt indessen unzweifelhaft vor (speziell nach konservativen Operationen), ist aber immerhin ausserordentlich selten. So gibt Kehr 1906 an, er habe nach 1,111 Operationen kein einziges sicheres Steinrezidiv gesehen. Auch Riedel hat kein gesehen, jedoch kommen Steinrezidive vor; vergl. Fall 124, wo mit Bestimmtheit Neubildung von Steinen nach der ersten Operation nachgewiesen werden kann.

Andere Operateure, wie KÖRTE und 1909 auch KEHR, haben ganz selten einmal echtes Rezidiv gesehen. Dies ereignet sich ausnahmslos nur dort, wo die Gallenblase zurückgelassen worden ist. Wenn indessen trotz der Entfernung der Gallenblase Konkrementbildung in den Gallenwegen und der Leber eintritt, bestehen die Konkremente aus Bilirubin. Diese Eventualität ist jedoch so selten, dass ihr bei der Beurteilung des Wertes der Gallenwegeoperationen keine Bedeutung zukommt.

Anders ist es, wenn es sich um *zurückgebliebene Steine* handelt. Selbst nach der sorgfältigsten Revision der Gallenwege können Steine, wie aus dem Nachfolgenden hervorgeht, der Aufmerksamkeit entgehen.

Bei uns sind 205 Patienten wegen Gallenstein operiert worden. Von diesen sind 25 in Abzug zu bringen, über welche es mir nicht gelungen ist nähere Nachricht zu erhalten, + 20 mit tödlichem Ausgang + 1, der früher von einem anderen Arzt operiert worden ist. Es kommen lediglich primäre Operationen in Betracht. Es erübrigen 159 Patienten, von welchen nach der Operation 19 Symptome darboten, welche auf zurückgebliebene Steine deuten konnten, ɔ: 11,9 %.

Ich mache darauf aufmerksam, dass nur durch erneute Operation oder Steinabgang per rectum mit Bestimmtheit entschieden werden kann, ob tatsächlich Steine zurückgelassen wurden.

Rechne ich nur die Fälle, wo entweder durch neue Operation zürückgebliebene Steine nachgewiesen worden sind (10 Fälle) oder nach der Operation Steine im Stuhl gefunden wurden (1 Fall), so ergeben sich zurückgebliebene Steine in 6,9 %. Für die einzelnen Operationen ergeben sich folgende Zahlen:

	Zahl.	Zurückgebliebene Steine.	%
Konservative Operation	54	9	16,7 %
Cholecystectomie	74	7	9,5 %
Choledochotomie etc.	31	3	9,7 %

Zurückgebliebene Steine kommen also keineswegs selten vor. Es ist zu berücksichtigen, dass unsere Statistik alle Fälle umfasst, von der Kindheit der Gallenwegechirurgie an und bis in die neueste Zeit. Die Folge hiervon ist die, dass sie sich

weniger gut gestaltet, als wenn nur die Resultate aus den letzten Jahren in Betracht gezogen würden.

Trotz des zeitlichen Unterschiedes für die einzelnen Operationsmethoden dürfte man wohl berechtigt sein aus unserer Tabelle zu schliessen, dass Steine am leichtesten übersehen werden bei Cholecystostomie, weit weniger bei Cholecystectomie und Choledochotomie.

Entzündungen der zurückgelassenen Gallenblase bei Abwesenheit von Steinen können Symptome hervorrufen, die an die Anfälle vor der Operation erinnern. Diese Art von Rezidiv kommt nur nach konservativer Operation vor. Bekanntlich unterliegt die Gallenblasenwand bei Entzündungen krankhaften Veränderungen; speziell entstehen leicht Divertikel und Wuchern der LUSCHKA'schen Gänge, Infiltrate und Narbenbildungen. Diese entzündlichen Veränderungen gehen kaum ganz zurück, selbst nicht nach langwieriger Drainage der Gallenblase; öfters sieht man eine chronische Entzündung wieder aufflackern, wenn die Drainage aufhört, und der Patient bekommt neue Koliken.

Entzündliche Rezidive traten in 7 von unseren Fällen auf, ɔ: 4,4 %, 6 mal nach Cholecystostomie, 11,7 %, und 1 mal nach Choledochotomie + Cholecystostomie, 3,2 %.

Adhärenzen, vor oder nach der Operation gebildet, verursachen ebenfalls Beschwerden. Diese treten anfallsweise auf oder äussern sich als eine beständige Schmerzempfindung, die wesentlich bedingt ist durch Knickung oder Striktur der Gallenwege, des Pylorus oder des Duodenum. Beschwerden dieser Art wurden 16 mal, ɔ: in 10,1 % beobachtet, darunter 11 mal nach Cholecystostomie, ɔ: in 20,4 % und 5 mal nach Cholecystectomie, ɔ: in 6,8 %.

Schleimfisteln entstehen bei verhinderter Duchgängigkeit des D. cysticus.

Gallenfisteln bei verhinderter Passage durch den D. choledochus. Diese rühren meistens von zurückgebliebenen Steinen her, können aber auch durch Narbenbildungen, Knickung, Adhärenzen, Bildung von Lippenfistel u. s. w. entstehen. Eine Gallenfistel kann ausserdem entstehen, falls der durch eine chronische Pancreatitis verdickte Pancreaskopf den Choledochus zusammendrückt.

In 5 von unseren Fällen schloss sich die Fistel von selbst nach 3—4 Monaten, in 8 Fällen war eine neue Operation er-

forderlich — als Dilatation der Fistel oder Spaltung der Narbe und Entfernung eines Konkrements, Freipräparieren der Gallenblase von der Bauchwand, Sutur und Versenkung, Cholecystectomie, Choledochotomie u. s. w. In 4 Fällen war die Fistel bei der letzten Nachricht vom Patienten nicht geschlossen, — resp. 1 Mon., 5 Wochen, 6 und 9 Mon. nach der Operation; aber da in allen Fällen die Zeit nach der Operation verhältnismässig kurz ist, besteht grosse Wahrscheinlichkeit, dass mehrere derselben sich nachträglich geschlossen haben.

In einem Falle öffnet sich jedes Jahr während der anstrengenden Herbstarbeit eine kleine Schleimfistel, die sich nach einigen Tagen schliesst. Diese 5 Fälle will ich Sicherheit halber mitrechnen, als ob noch fortdauernd eine Fistel vorhanden wäre. Es ergiebt sich also

13 Fisteln	ɔ:	8,2 %
nach Cholecystostomie 9 Fisteln	ɔ:	16,7 %
nach Choledoch. + Gallenblasenop. 4 Fisteln	ɔ:	12,9 %

Hernien sind selten vorgekommen dank der genauen Schliessung der Bauchwunde. Eine wirkliche Hernie wurde nur 8 mal gesehen, hierzu kommen 3 Fälle, wo die Narbe in ihrem ganzen Umfange sich bei Anstrengungen vorgewölbt hat. Im ganzen also:

11	Hernien	unter	159 Operationen	ɔ:	6,9 %, worunter
3	»	»	54 Cholecystostomien .	ɔ:	5,6 %
5	»	»	74 Cholecystectomien .	ɔ:	6,8 %
3	»	»	31 Choledochotomien . .	ɔ:	9,7 %

Endlich sind *allgemeine Klagen* zu erwähnen, wie Nervosität, Dyspepsie, die Patienten sind weniger kräftig oder widerstandsfähig als früher u. s. w., Klagen, die nicht direkt mit Gallenwegekrankheiten zusammenhängen. 3 von unseren Patienten haben derartige Beschwerden — 1 nach Cholecystostomie und 2 nach Cholecystectomie; 1 der letztgenannten wurde später wegen Ulcus ventriculi operiert.

Tabellarisch gestalten sich die verschiedenen Beschwerden nach der Operation folgendermassen:

	Konservative Operationen.	Cholecystectomie.	Choledochotomie mit oder ohne Gallenblasenoperation.	Durchschnittlich bei allen Operationen.
Neubildung von Steinen	1,8 %	—	—	0,6 %
Zurückgebliebene Steine . . .	16,7 %	9,5%	9,7 %	11,9 %
Entzündliche Koliken . . .	11,1 %	—	3,2 %	4,4 %
Summe der Rezidive	29,6 %	9,5 %	12,9 %	16,9 %

Werden Adhäsionsbeschwerden zu den Rezidiven mitgerechnet, so ergiebt sich:

	Konservative Operationen.	Cholecystectomie.	Choledochotomie mit oder ohne Gallenblasenoperation.	Durchschnittlich.
Adhäsionsbeschwerden	20,4 %	6,8 %	—	10,1 %
Summe	50,0 %	16,3 %	12,9 %	27,0 %
Dazu kommen:				
Fisteln	16,7 %	—	12,9 %	8,2 %
Hernien	5,6 %	6,8 %	9,7 %	6,9 %
Allgem. Klagen, unabhängig von Gallenwegekrankheit . . .	1,8 %	2,9 %	—	1,9 %
Beschwerden nach der Operation im ganzen	74,1 %	26,0 %	35,5 %	44,0 %

Schlussbemerkungen.

Unsere Resultate bei Gallenstein gestalten sich wie folgt

	Konservative Operationen.	Cholecystectomie.	Choledochotomie.	Durchschnittlich
Mortalitätsprozent .	9,2 %	2,3 %	19,6 %	9,1 %
Beschwerden nach der Operation . .	74,1 %	26,0 %	35,3 %	44,0 %

Bei der Beurteilung unserer Zahlen ist in Betracht zu ziehen, dass sie das Resultat *sämtlicher* Gallenwegeoperationen darstellen, die von Prof. STRÖM oder in seiner Abteilung seit der neunziger Jahre operiert worden sind, und dass ich bei der Beurteilung des Dauerresultates alles im »schlimmsten Sinne» genommen habe; Fisteln, von welchen ich nicht mit Sicherheit weiss, dass sie sich geschlossen haben, sind mitgerechnet, — ebenso alle Hernien, selbst wenn sie niemals Beschwerden verursacht haben. Ich bin der Meinung hierdurch die unparteiischsten Resultate vorlegen zu können.

Unsere Zahlen zeigen, dass eine grosse Zahl der Gallenwegekranken durch Operation dauernd geheilt werden; sie zeigen aber gleichzeitig, dass ein paar Prozent im Anschluss an die Operation sterben, und dass wiederum andere mancherlei Beschwerden behalten.

Man kann nicht ohne weiteres die Resultate bei chirurgischer und interner Behandlung mit einander vergleichen. Die Internisten bekommen wesentlich Gallensteinträger in Behandlung; zu den Chirurgen kommen ausschliesslich die Gallensteinkranken. Durch interne Behandlung kann man in 80 % einen Latenzzustand erreichen, die übrigen 20 % müssen chirurgisch behandelt werden, und sollte hier ein Vergleich stattfinden, so müsste er so gemacht werden, dass man untersucht, wie diese sich bei den verschiedenen Behandlungen verhalten würden.

Ein solcher Vergleich würde zu keinem Ergebnis führen; alle sind darüber einig, dass in einer Reihe von Fällen ein chirurgischer Eingriff unerlässlich ist. Es gilt nur über den Zeitpunkt einig zu werden, wo der Patient von interner zu chirurgischer Behandlung übergehen muss. Ich habe mehrmals in dieser Abhandlung unsere Indikationen erwähnt und möchte hier nur präzisieren, dass es für die Prognose von entscheidender Bedeutung ist, dass der Patient *nicht zu spät* zur Operation kommt. Wo es sich um wirkliche Gallensteinkranke handelt, muss ein Chirurg mit zu Rate gezogen werden; dieser wird die besten Bedingungen haben um zu entscheiden, wann eine Operation indiziert ist. Unsere Resultate sind beständig besser und besser geworden — nicht am wenigsten aus dem Grunde, weil die Patienten der späteren Jahre weit früher zur Operation gekommen sind als die aus den ersten Jahren. Ich möchte in Erinnerung bringen, dass

wir seit 1906 nur einen einzigen Todesfall bei Gallenblasenoperationen gehabt haben, und dieser Todesfall rührte von einer akuten gangränösen Cholecystitis her. Dass wir in demselben Zeitraum mehrere Todesfälle an Choledochusocclusion (nach 1907 16,7 %) gehabt haben, beweist nur, wieviel besser die Prognose ist, wenn der Patient frühzeitig zur Operation kommt. Freilich sind mehrere Operateure, KEHR z. B., der Meinung, die Prognose sei annähernd ebenso gut bei Choledochusocclusion wie bei Gallenblasenleiden. Bei uns verhält es sich nicht so, und ich kann nicht anders einsehen, als dass die Choledochotomie eine bedeutend eingreifendere Operation ist als eine einfache Gallenblasenoperation; es kommt noch hinzu, dass Patienten mit Choledochusocclusion im allgemeinen weit mehr geschwächt sind, als die mit einem Gallenblasenleiden.

KEHR stellt die Forderung auf, dass bei chronischer Choledochusocclusion bald möglichst operiert werden soll. Leider gehört es bei uns zu den Seltenheiten, dass diese Patienten frühzeitig zur Behandlung gekommen sind, und wir dürfen wohl darin die Ursache mehrerer unserer Todesfälle suchen. Die Resultate unserer Operationen fordern zu verhältnismässig frühem operativem Eingriff auf.

Das gleiche tun die Kliniken des Auslandes. Sogar gutartige Komplikationen vergrössern das Sterblichkeitsprozent bedeutend. Ich teile einige Zahlen nach STEINTHAL mit:

	Mortalität bei reinen Steinfällen.	bei Komplikationen.
KEHR	2,5 %	20 %
Heidelberger Klinik . . .	4,6 %	11,3 %
KÖRTE	7,6 %	21 %
POPPERT	1,7 %	8,6 %
KÜMMELL	5,3 %	18 %

Wird der operative Eingriff zum rechten Zeitpunkt ausgeführt, so ist die Mortalität gering.

Wenn eine gewisse Prozentzahl nach ausgeführter Operation Beschwerden hat, so kann dies nicht ohne weiteres zu Ungunsten der Operation gerechnet werden. Man muss in solchem Falle den Zustand des Patienten vor und nach der Operation vergleichen. Es würde sich dann ein beträchtlicher Unterschied herausstellen. Fisteln z. B. belästigen ver-

hältnismässig wenig; ich erinnere an den Patienten, der nur jeden Herbst einige Tage hindurch eine spärlich sezernierende Fistel hatte. Hernien haben in keinem einzigen Falle ernstere Beschwerden verursacht. Beschwerden, die unabhängig von Gallenwegekrankheit enstanden sind, habe ich zu den ungünstigen Operationsresultaten gerechnet. Werden lediglich Stein- und Entzündungsrezidive gerechnet, so ergeben sich Beschwerden in 16,9 %, Rezidivfreiheit in 83,1 %; werden Adhärenzschmerzen mitgerechnet, so ergiebt sich: Beschwerden in 27 %, Rezidivfreiheit in 73 %.

Ausländische Kliniken zeigen ähnliche Zahlen:

	Frei von allen Beschwerden:
Kehr	89 %
Kocher	84 %
Goldammer . . .	76 %
Friedemann . . .	57 %

Die besten Resultate sind bei uns durch Cholecystectomie erzielt worden. Man darf indessen — wie früher erwähnt — nicht vergessen, dass Cholecystectomie in den späteren, Cholecystostomie in den früheren Jahren benutzt worden ist. Ich lege daher kein Gewicht auf den Mortalitätsunterschied der beiden Methoden — 9,2 % bei Cholecystostomie, 2,3 % bei Cholecystectomie. Im allgemeinen ist das Verhältnis ein umgekehrtes. Kehr z. B. hatte im J. 1905 1,8 % Todesfälle bei Cholecystostomie, 3,2 % bei Cholecystectomie. Dies ist zum Vorteil der Cholecystostomie angeführt worden. Ferner ist angeführt worden, dass man ungünstig gestellt sein würde, sofern nach ausgeführter Cholecystectomie aus einem oder dem anderen Grunde Choledochusocclusion auftreten würde und demnach die Veranlassung, Cholecysto-enterostomie auszuführen, ausgeschlossen wäre. Diese Eventualität findet sich indessen so selten und der Unterschied in der Mortalität bei den Operationsmethoden ist so gering, dass derselbe bei weitem aufgewogen wird durch das bessere Dauerresultat bei Cholecystectomie.

So traten bei uns Beschwerden nach Cholecystectomie in 26 %, nach Cholecystostomie in 74,1 % auf. Es ist auch ganz natürlich, dass ein Unterschied zu Ungunsten der Cholecystostomie bestehen muss. »Bei der Zystostomie bleibt die

kranke Gallenblase zurück und selbst bei geringfügigen Veränderungen können wir nicht wissen, ob wir durch langdauernde Drainage eine Restitutio ad integrum herstellen oder nicht; über die Beschaffenheit der Schleimhaut des Halses der Gallenblase und des Zystikus, insbesondere über die Geschwüre an dieser Stelle, welche später zu narbigen Strikturen führen können, über etwaige, schon vorhandene Stenosen und Steine bleiben wir unaufgeklärt, da kleine, in den Falten des Zystikus liegende Steine unserer Palpation entgehen und so, sie übersehen werden, den anfänglichen Erfolg in einen dauernden Misserfolg umwandeln können.» »Durch die Fixation der Gallenblase an der vorderen Bauchwand (auch mit dem Schlauchverfahren ohne Einnähung) können Adhäsionsbeschwerden entstehen» (KEHR).

Es scheint uns deshalb am besten zu sein die Gallenblase zu entfernen, sobald keine spezielle Kontraindikationen vorliegen. Die Frage, Cholecystectomie oder Cholecystostomie, wird im übrigen zum grossen Teil von dem Zeitpunkt des operativen Eingriffes abhängen. Wer bei oder nach dem ersten Gallensteinanfall operiert, kann sich öfter mit Cholecystostomie begnügen als derjenige, der erst operiert, nachdem der Patient wiederholte Anfälle gehabt hat. Im ersten Falle werden die entzündlichen Veränderungen in der Gallenblasenwand so klein sein, dass man Hoffnung haben kann, dass sie zurückgehen werden; im zweiten dagegen wird dies nicht geschehen können und erst nach Entfernung der Gallenbasel wird sich der Patient völlig gesund fühlen.

Mit unseren Indikationen zur Operation wird die Gallenblase praktisch genommen immer zu entfernen sein. Unsere Zahlen geben keinen Anhaltspunkt dafür ab, ob bei Choledochotomie suturiert werden muss, oder ob Hepaticusdrainage anzuwenden ist. Für diesen Zweck sind sie zu klein, und ausserdem ist das Resultat davon abhängig, ob neben der Choledochotomie Cholecystostomie oder Cholecystectomie ausgeführt worden ist. Es sind 39 Choledochotomien mit Hepaticusdrainage und 17 mit Sutur ausgeführt worden; von den ersteren starben 9, ɔ: 23,1 % Mortalität; von den suturierten starben 2, ɔ: 11,8 % Mortalität. Das Vorkommen von Beschwerden ergiebt sich aus nachstehender Tabelle.

	Auf 20 Choledochotomien mit Hepaticusdrainage.		Auf 11 Choledochotomien mit Sutur.	
Zurückgebliebene Steine	1	5 %	2	18,2 %
Entzündliche Koliken .	1	5 %	—	—
Fisteln	3	15 %	1	9,1 %
Hernien	2	10 %	1	9,1 %
Im ganzen Beschwerden	7	35 %	4	36,4 %

Dass bei lithogener Choledochusocclusion Steine leichter zurückgelassen werden bei Vernähen als bei Drainage, ist einleuchtend. KEHR z. B. rechnet im ersten Falle, dass er in 20 % Steine übersieht, bei Drainage nur in 2 %. Bei uns war das Verhältnis 18,1 % gegen 5 %. Dass wir bei Hepaticusdrainage in 15 % Fisteln haben gegen nur 9,1 % bei Sutur, spricht ebenfalls dafür, dass Drainage das richtige Verfahren ist. Fisteln entstehen nämlich meistens deshalb, weil Steine zurückgeblieben sind (entweder in der Blase oder im Choledochus); sie sind also nicht entstanden, *weil* drainiert wurde, sondern weil es *trotz* der Drainage nicht gelungen ist alle Konkremente zu entfernen.

Wenn weniger Fisteln bei Sutur der Choledochuswunde entstanden, so hat dies seinen Grund darin, dass es die leichtesten Fälle sind, bei welchen diese Behandlungsmethode bei uns angewendet wurde, nicht etwa darin, dass sie der anderen überlegen ist. Aus diesem Grunde ist auch die Mortalität bei unseren Fällen mit Drainage viel grösser als bei Sutur. Ich glaube deshalb behaupten zu können, dass Hepaticusdrainage in den meisten Fällen das prinzipielle Verfahren sein muss, und bin mit GOLDAMMER darüber einig, dass Sutur nur angewendet werden muss, wo der Choledochus so gut wie unverändert ist — wo sich ein einzelner oder ein paar Steine finden und die Galle völlig klar ist.

KEHR empfiehlt Choledochotomie und Hepaticusdrainage als prinzipielles Verfahren bei Gallenstein. Er bemerkt, dass er, selbst bei sorgfältiger Palpation und Sondierung des Choledochus, in 15—20 % Steine zurücklässt; deshalb muss der Choledochus geöffnet werden. In unseren Fällen verhält es sich nicht so. Wo lediglich Cholecystectomie gemacht wird, werden in 9,5 % Steine zurückgelassen, bei Choledochotomie in

9,7 % (in 18,2 % bei Choledochotomie + Cholecystostomie, in 5,6 % bei Choledochotomie + Cholecystectomie). Beschwerden nach der Operation traten, wo lediglich Cholecystectomie gemacht wurde, in 26 %, bei Choledochotomie in 35,3 % auf (in 36,4 % bei Choledochotomie + Cholecystostomie; in 38,9 % bei Choledochotomie + Cholecystectomie). Wie hieraus ersichtlich, ist es bezüglich des Dauerresultates ohne Belang, ob der Choledochus geöffnet wird oder nicht. Ist eine Schlussfolgerung zu ziehen, so muss es am ehesten die sein, dass nach einer Gallenwegeoperation Beschwerden leichter entstehen, wenn Choledochotomie gemacht worden ist. Es kommt noch hinzu, dass das Mortalitätsprozent viel grösser ist, wenn Choledochotomie gemacht wird, als wenn der Choledochus unberührt gelassen wird. Deutet daher das Krankheitsbild auf ein Gallensteinleiden, findet sich ein grosser Schlussstein im Gallenblasenhals, und ist der Choledochus von normaler Weite, so darf man den Patienten nicht den grösseren Gefahren aussetzen, welche die Choledochotomie nach sich zieht. Eine andere Sache ist es, dass der Choledochus immer palpiert und event. sondiert werden muss; denn es *können* — wenn auch die Wahrscheinlichkeit verhältnismässig klein ist (4,7 %, RIEDEL) — Konkremente auf der anderen Seite des Schlusssteines vorhanden sein.

Wo man multiple kleine Steine findet, wo starker Ikterus bestanden hat, und wo »erfolgreiche Anfälle» vorausgegangen sind, muss der Choledochus geöffnet werden (RIEDEL).

Im Vorstehenden ist lediglich das Dauerresultat bei Gallenstein besprochen worden. Bei malignen Tumoren und bei Cholangitis diffusa kommt der Patient im allgemeinen so spät zur Operation, dass jeglicher Eingriff nutzlos ist. Die Operationen sind schwierig, mit grosser Mortalität — bei uns 50 bis 85,7 % — und auf ein Dauerresultat hat man selten zu hoffen. KEHR z. B. spricht sich 1905 über das Carcinoma vesicae felleae dahin aus, dass er »bisher eine Dauerheilung noch nicht erzielt hat.» Andere Operateure können von einem einzelnen günstigen Resultat berichten; so sah KÖRTE Rezidivfreiheit nach 5 Jahren, KÜMMELL-RING und WÖRNER nach 3 Jahren. Besteht irgendwelche Aussicht durch Operation zu nützen, so muss sie natürlich versucht werden. Allzu oft wird es wohl nur »viel Mühe um ein Leichentuch» (PLATEN, KEHR).

Literatur.

ASCHOFF und BACMEISTER: Die Cholelithiasis. 1909.
DROBA: Wiener klin. Wochenschr. 1899, N:r 44.
EHRET und STOLZ: Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Cholelithiasis. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd 6, 1900, und Bd 8, 1901.
FINK: Erfolge der Karlsbaderkur und d. chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens. 1903.
FORSTER: Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen. Münch. med. Wochenschr. 1908, N:r 1.
FRIEDEMANN: Beitrag zur Behandlung der Cholelithiasis und Cholecystitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd 62. 1909.
GOLDAMMER: Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Beitr. z. klin. Chir. Bd 55. 1907.
HARTMANN: Bakteriologische Studien an der Hand von 46 Gallensteinoperationen etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd 68. 1903.
JENCKEL: Beiträge zur Chirurgie der Leber und der Gallenwege. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd 102. 1909.
KEHR: 59 bemerkenswerte Operationen am Gallensystem aus den Jahren 1907 und 1908. Arch. f. klin. Chir. Bd 87. S. 97.
KEHR und EICHMEYER: Beiträge zur Chirurgie des Choledochus und Hepaticus einschliesslich der Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis. Arch. f. klin. Chir. Bd 93. S. 857.
KEHR, EILER und LÜCKE: Bericht über 197 Gallensteinoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd 58. 1899.
KEHR: Technik der Gallensteinoperationen. 1905.
KEHR, LIEBOLD und NEULING: Drei Jahre Gallensteinchirurgie. 1908.
KEHR, BERGER und WELP: Beiträge zur Bauchchirurgie. 1901 & 1902.
KEHR: Diagnostik der Gallensteinkrankheit. 1899.
KEHR: Die interne und chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. 1906.
KOCHER und MATTI: Ueber 100 Operationen an den Gallenwegen etc. Arch. f. klin. Chir. Bd 61. 1906.
Kristiania kirurg. forening: Galdeveiskirurgie. Debat hösten 1909.
KÖRTE: Weitere Erfahrungen über Operationen an den Gallenwegen. Arch. f. klin. Chir. Bd 89. S. 1.
LEJARS: Les cholecystites typhoidiques suraigues. La semaine med. 1906. N:r 26.
MACK: Die Cholecystostomien der Heidelberger chirurgischen Klinik 1901—1906. Beitr. z. klin. Chir. Bd 57. 1908.

MIECZKOWSKI: Zur Bakteriologie des Gallenblaseninhaltes etc. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd 6. 1900.

MIYAKE: Zur experimentellen Erzeugung der Gallensteine etc. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd 6. 1900.

RIEDEL: Die Pathogenese, Diagnose und Behandlung des Gallensteinleidens. 1903.

RIEDEL: Die Frühoperation der akuten, schweren Cholecystitis. Deutsche med. Wochenschr. 1908. N:r 22.

RIESE: Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie der Gallenwege. Deutsche med. Wochenschr. 1905. N:r 7.

ROVSING: Galdestenssygdommen. 1900.

STEINTHAL: Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit etc. Ergebn. d. Chirurgie u. Orthopädie. Bd III. S. 430.

TÖRNQUIST: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit. Nord. med. Arkiv. 1903.

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1913.



NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi.) Häft. 4. N:r 9.

Mitteilung aus dem St. Lukasstift (Professor Dr. KAARSBERG).

Der Vaginismus.

Von

AAGE L. FÖNSS.

Die Krankengeschichten, welche diesem Bericht zu Grunde liegen, bilden einen Teil eines etwas grösseren Materials, das gesammelt wurde, um eine Übersicht darüber zu bringen, welche Resultate die operative Behandlung der primären Sterilität im Lukasstift gezeitigt hatte.[1]) Im wesentlichen wurde also nur Aufschluss darüber gesucht, ob die Patienten gravid geworden waren oder nicht. Die speziellen Symptome eines noch bestehenden Vaginismus kamen nicht in Betracht, es wäre *vermeintlich auch unnötig gewesen dies schriftlich abzumachen.* Es ist indessen, bevor man eine Behandlung instituierte, in allen Fällen Auskunft über die Schwierigkeiten beim Coitus gesucht worden, und man hat den Gatten immer direkt nach eventueller Impotenz gefragt. Wie grosser Wert diesen vom Gatten gegebenen Auskünften beizumessen ist — die meisten sind natürlich äusserst zurückhaltend mit ihren Auskünften, vor allem falls sie impotent sind — gibt sicherlich Anlass zur Diskussion: der Umstand, dass sich die Frau zur Operation stellt, zeigt, dass sowohl sie, als auch der Mann, oder auch sollen es in einigen Fällen die Angaben des letzteren sein, davon überzeugt sind, dass die Ursache zu dem abnormen Verlauf des Coitus bei der Frau zu suchen ist.

Trotz dieser Unvollkommenheiten scheint eine eingehende Erörterung des Materials — es finden sich im ganzen Aus-

[1]) AAGE L. FÖNSS: Bemærkninger om operativ Behandling af primær Sterilitet. Nord. Med. Arkiv 1910. Afd. 1. N:o 3.

kunft über 46 Fälle von Vaginismus, von welchen doch nur bei den 30 der Effekt der Sterilitätsbehandlung bekannt ist, und über 6 Fälle von Hymen persistans ohne Vaginismus — so viel interessantes zu bieten, dass mir die Veröffentlichung berechtigt erscheint.

Mit dem Namen Vaginismus bezeichnete MARION SIMS (1861) — dem man es verdankt, dass dieser Krankheitsbegriff ein Gemeinbesitz der Ärzte geworden ist, während die Krankheit von mehreren anderen vor ihm beschrieben war, zuerst wahrscheinlich von MENDE im Jahre 1811 — eine excessive Hyperästhesie des Hymen und der Vulva, mit spastischer und involuntärer Kontraktur des Sphincter vaginae, eventuell der Muskulatur des ganzen Beckenbodens, ja sogar der Adduktoren des Oberschenkels. Wie man sieht, anerkennt SIMS den Vaginismus nur, falls sich ein Reflexkrampf findet; gerade dieser bestimmt den Begriff Vaginismus.

Die meisten halten nun auch an dieser Definition fest, so z. B. VEIT, SCHAUTA und OLSHAUSEN, während EULENBURG gegen die Auffassung ins Feld zieht, dass der Vaginismus eine spastische Motilitätsneurose sei, und betont, dass die Hyperästhesie das wesentliche und primäre, der Krampf nur sekundärer Natur sei. POZZI unterscheidet sogar drei Arten von Vaginismus, nämlich Hyperästhesie mit Kontraktur, Hyperästhesie ohne Kontraktur und Kontraktur ohne Hyperästhesie. LEOPOLD MEYER und HOWITZ sind der Ansicht, dass der Vaginismus sehr oft von Kontraktur begleitet ist.

Wenn auch EULENBURG's Betrachtungsweise richtig ist, so wird jedoch eine Abgrenzung des Begriffes Vaginismus, wenn man derselben die Hyperästhesie zugrundelegt, äusserst schwierig oder, richtiger, völlig unausführbar sein.

Nach EULENBURG selbst ist die Sensibilität der Vulva und des Hymen indessen bei verschiedenen Individuen ziemlich verschieden, bei hysterischen häufig herabgesetzt; normalerweise aber ist die Sensibilität stark ausgesprochen, oder vielmehr ist die Vulva, oft in bedeutendem Grade, hyperästhetisch: es gehört eine tiefe Narkose zum Verschwinden der Sensibilität; die Grenze zwischen dem pathologischen und dem nicht pathologischen zu ziehen, wird anscheinend weit schwieriger sein, wenn das Entscheidende, dass es sich wirklich um einen Schmerz handle, nämlich die abwehrende Bewegung (der Krampf), fehlt. OLSHAUSEN unterscheidet auch zwischen ein-

facher Hyperästhesie und Vaginismus; erst beim höchsten Grade führe die Hyperästhesie zum Vaginismus.

Der Begriff Vaginismus wird viel klarer und weniger verschwommen, wenn man daran festhält, dass um von Vaginismus sprechen zu können die Hyperästhesie so stark sein müsse, dass sie Reflexkrämpfe auslöst. Dies ist auch der Fall gewesen, wenn die Diagnose im Lukasstift gestellt wurde.

Ausser diesem gewöhnlichen Vaginismus findet sich indessen ein besonderer *Vaginismus superior*, wo der Spasmus ausschliesslich diejenigen Levatorani-fasern betrifft, welche die Vagina kreuzen. Es wird von einigen Autoren, z. B. CHRISTIE, angegeben, dass dieser Spasmus ganz allgemein bei gynäkologischen Untersuchungen beobachtet wird, welchenfalls es schwierig oder unmöglich werde, bis zum Orificium uteri vorzudringen. Nur in äusserst seltenen Fällen gibt Spasmus zu demjenigen Zustande Anlass (Penis captivus), dessen Natur aus dem Namen hervorgeht.

HILDEBRANDT, der dieses Leiden zum ersten Mal ausführlich geschildert hat, führt ein Beispiel hierfür an, indem er sich doch nur auf das Referat des Gatten stützt, während FRITSCH einen Fall von Penis captivus referiert, wo man den Penis in Chloroformnarkose befreien musste.

Der Vaginismus superior hat sonst häufig eine lokale Ursache, so z. B. in 3 von HILDEBRANDT's 4 Fällen, während ILJINSKI einen Fall bei einer 50-jährigen Frau mit Cervixcarcinom anführt, wo die Erscheinungen schwanden, als das Carcinom infolge Behandlung zur Ruhe gebracht wurde.

Vom Vaginismus superior, von welchem Leiden sich im Material des Lukasstiftes kein Fall findet, wird im folgenden abgesehen.

Wenn man — aus der Literatur — nach einer Erklärung für die Ätiologie des Vaginismus sucht, gerät man auf recht schwankenden Boden, da sich nämlich, wie man unten sehen wird, zahlreiche verschiedenartige Anschauungen gegenüberstehen. Der einfachste Standpunkt, den z. B. KRÖNIG und VEDELER (Norwegen) einnehmen, ist, dass der Vaginismus nur Hysterie sei.

OLSHAUSEN findet für die grosse Mehrzahl der Fälle, dass die Ursache in der Enge der Vagina, im Missverhältnis zwischen den Genitalia oder in einer Antepositio vulvae liege.

PONTOPPIDAN hält den Vaginismus sehr oft für ein rein ner-

vöses Phänomen bei nervösen Frauen, deren Sensibilität unter der ängstlichen Spannung für's bevorstehende noch vermehrt wird. HERMAN betrachtet den Vaginismus als ein — unheilbares — nervöses Phänomen. FRITSCH(I) telt den Vaginismus in 1) den heilbaren, symptomatischen Vaginismus, der von Fissuren, Entzündung, verdickten Hymen herrührt — hierzu rechnet er auch den temporären Vaginismus, der im Anfang der Ehe häufig ist — und 2) den unheilbaren, idiopathischen Vaginismus.

LEOPOLD MEYER und HOWITZ betonen die Bedeutung der allgemeinen Nervosität und der Hysterie, meinen aber, dass das Leiden nur selten auf einer lokalen Neurose beruhe. Sie betonen ferner die Bedeutung der von OLSHAUSEN hervorgehobenen Momente, und geben an, dass die Unbeholfenheit der Betreffenden sehr oft zu dem ungünstigen Resultat beitrage.

POZZI gibt für den Vaginismus zwei Bedingungen an: eine grosse nervöse Reizbarkeit der Frau und einen »Irritationszustand» der äusseren Geschlechtsteile, welcher die Hyperästhesie oder Kontraktur hervorruft. Der Anteil des Gatten am Vaginismus (teils zu grosse Vehemenz, teils mangelhafte Erektion) wird betont. Der seltene Vaginismus bei Virgines, der zu suspicio masturbationis Veranlassung gibt, wird hervorgehoben.

Nach VEIT (l. c.) sollte die Hauptursache des Vaginismus in einer erworbenen sexuellen Neurasthenie liegen (verkehrte Erziehung, vorzeitige, abnorme sexuelle Erregung). Die Bedeutung der Fissuren für das Entstehen des Vaginismus wird hervorgehoben. Ebenso wird die neurasthenische Impotenz des Gatten als ursächliches Moment angeführt. Zugleich macht VEIT darauf aufmerksam, dass der Vaginismus in der ärmeren Bevölkerung so gut wie überhaupt nicht vorkommt.

EULENBURG (l. c) gibt an, dass der Vaginismus seiner Erfahrung nach am häufigsten von dem ungeschickten Verhalten beim ersten Cohabitationsversuch herrühre. Das Leiden verschlimmert sich bei wiederholten ähnlichen Versuchen. In zweiter Linie kommen Lokalirritationen (Entzündung, Masturbation, Trauma) oder »strukturelle Eigentümlichkeiten» in Frage. Lageveränderungen der Vulva geben nur eine gewisse Prädisposition ab. Eine neuropathische Ursache und besonders Hysterie wird bei der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle vermisst. BRANDT führt als ursächliche Momente Wunden

und Risse am Hymen an, wie sich denn auch der Zustand durch gonorrhoische Infektion verschlimmert; in anderen und vielleicht den meisten Fällen ist das ganze eine auf Hysterie beruhende Neurose.

Wie aus obigem ersichtlich ist, findet sich ein wahrhaftes Embarras de richesse von Ansichten, was hier, wie gewöhnlich, kein gutes Zeichen ist. Der Verf. vorliegender Arbeit ist zu einer der oben zitierten Eulenburg's ziemlich ähnlichen Anschauung gelangt. Dieser Anschauung hat Eulenburg einen leider ganz summarischen, aber ausserordentlich klaren Ausdruck gegeben in seiner Arbeit über die sexuale Neuropathie.

Es wird vermeintlich von Interesse sein, diese Anschauung nach Möglichkeit zu unterbauen. Um zu einem wirklichen Verständnis derjenigen Verhältnisse zu kommen, die in einer grossen Anzahl von Fällen nach Ansicht des Verfassers den Vaginismus bedingen, ist es notwendig eine ganz kurze Darstellung der Libido sexualis vorauszuschicken und speziell die für die weibliche Libido charakteristischen Verhältnisse zu betonen.

Hegar teilt den Geschlechtstrieb in einen Fortpflanzungstrieb und einen Kopulationstrieb, macht jedoch selbst darauf aufmerksam — zweifelsohne mit Fug —, dass es zweifelhaft sei, ob von einem Fortpflanzungs*trieb* die Rede sein könne. Moll meint, dass es von einem Trieb keine Rede sein könne, sondern von einem Wunsch Kinder zu bekommen. In der Belletristik gelangt freilich das Gegenteil zur Darstellung; der Wunsch Nachkommen zu haben, äussert sich aber bei den meisten Menschen nicht in der Form eines Triebes, falls überhaupt je davon die Rede sein kann.

Ganz anders verhält es sich mit dem Kopulationstrieb, dessen intensive Macht sich deutlich genug in allen Fällen zeigt, wo die Gravidität ein Unglück und eine Schande ist, wo aber der Trieb trotzdem alle Bedenken verscheucht; hernach beginnt dann eine ganze Reihe von oft tragikomischen Fruchtabtreibungsversuchen, oft mit Hülfe der merkwürdigsten Mittel (siehe Ploss), um alsdann, wenn diese nicht zum Ziel führen, in einer Reihe von Fällen mit Tötung des Neugeborenen zu endigen, der schärfste Beweis dafür, dass der Fortpflanzungstrieb kein Trieb, der Kopulationstrieb aber suverän ist. Im folgenden ist deswegen unter Geschlechtstrieb nur der Kopulationstrieb gemeint.

Die bedeutendsten Untersuchungen betreffs dieser Sache verdanken wir MOLL und HAVELOCK ELLIS. MOLL (l. c.) teilt die Libido sexualis in einen Kontrektationstrieb (Trieb zur Annäherung und Berührung eines Individuums des entgegengesetzten Geschlechtes, eventuell auch psychisch unbewusst, oder mehr oder weniger bewusste, geschlechtlich betonte Beschäftigung mit einem solchen Individuum) und einen Detumescenztrieb.

MOLL macht selbst darauf aufmerksam, dass sowohl der Kontrektationstrieb, als auch der Detumescenztrieb isoliert bestehen kann — letzteres Verhältnis, wo der Geschlechtstrieb durch Masturbation ohne Phantasievorstellung irgend welcher Art befriedigt wird; eine monosexuelle Idiosynkrasie (MOLL l. c. 13) ist für unseren Gegenstand ohne Interesse.

Dagegen ist es wichtig daran festzuhalten, dass der Kontrektationstrieb bei beiden Geschlechtern während der Pubertät sehr häufig ganz isoliert besteht. Für den Mann wird das Verhältnis in der Regel schnell ein anderes; hier wird der Kontraktionstrieb zum Tumescenztrieb und die Libido sexualis demnach von einem Tumescenz- und einem Detumescenztrieb konstituiert (HAVELOCK ELLIS I), bei der Frau aber ist das Verhältnis sicher häufig ein anderes. Hier besteht der Kontrektationstrieb lange Zeit hindurch isoliert; bis zum Zeitpunkt, wo der regelmässige geschlechtliche Umgang instituiert ist, findet sich keine wirkliche Lust, geschweige denn Trieb zum Coitus; erst nach und nach wird die Libido auch hier von einem Tumescenz- und einem Detumescenztrieb mit Auslösung in wirklichen Orgasmus konstituiert.

Es ist von wesentlicher Bedeutung im Klaren zu sein über dieses eigentümliche Verhältnis, welches man, wenn es gelingt einen genügenden persönlichen Bescheid zu bekommen, zweifelsohne durchaus nicht selten finden wird. Auch die übrigen integrierenden Elemente der femininen Libido muss man im Auge haben, um zu einem wirklichen Verständnis von der Ätiologie und Pathogenese des Vaginismus zu gelangen.

Die wichtigsten dieser Elemente sollen hier nach HAVELOCK ELLIS (Seite 308, ff.) angeführt werden.

Die weibliche Libido sexualis zeigt eine grössere äussere Passivität, ist komplizierter, weniger geeignet spontan in Wirksamkeit zu treten und bedarf häufiger eines äusseren Impulses, während sich der Orgasmus langsamer einstellt. Die Ge-

schlechtssphäre hat eine grössere lokale Ausbreitung und ist diffuser verteilt als beim Manne. Der Trieb zeigt in seinen Äusserungen eine verbreitetere Periodicität. Der Geschlechtstrieb zeigt also beim Weibe eine grössere Variabilität, eine grössere Variationsbreite, als beim Manne, sowohl, wenn man die einzelnen weiblichen Individuen, wie wenn man die verschiedenen Phasen des Lebens bei demselben Weibe mit einander vergleicht.

Die Frage von der Intensität des Geschlechtstriebes der Frau im Vergleiche mit derjenigen des Mannes beantwortet Kisch wahrscheinlich richtig dahin, dass die *sexuell erfahrene* Frau zweifelsohne keinen geringeren Geschlechtstrieb habe, als der Mann. Etwas andres sei es, dass die socialen Verhältnisse ja sehr häufig Hindernisse in den Weg legen, sodass eine derartige Erfahrung nicht gemacht werden könne.

Es wäre eine ausserordentlich verlockende Aufgabe der Frage nachzugehen, welche Rolle das sexuelle Schamgefühl in seiner instinktiven Form, und welche die Koketterie (die bewusste Scheinflucht) in der Ätiologie des Vaginismus spielen. Ihre äusseren Ausdrücke (die abwehrenden Bewegungen) sind ja nämlich dieselben, letztere Form wird aber bekanntlich durch eine genügend energische Werbung überwunden und ist wohl nur ein Incitament zu einer solchen Kraftentfaltung seitens des Widerstehenden, wird also bei der Libido sexualis feminin. in integrierenden Eigentümlichkeiten tief wurzeln müssen.

Um einen zuverlässigen Eindruck zu bekommen, in welcher Weise sich das sexuelle Schamgefühl als Instinkt zeigt, müsste man indessen sichere Aufschlüsse darüber besitzen, in welcher Weise es sich bei den Naturvölkern zeigt.

Es finden sich nun freilich eine Reihe solcher Aufschlüsse (siehe z. B. Havelock Ellis II, Westermarck); ihre Zuverlässigkeit aber — sie sind der Natur der Sache gemäss oft durch Schiffskapitäne gewonnen worden — lässt, nach gütiger Mitteilung von besonders sachkundiger Seite (Dr. phil. Starcke), so viel zu wünschen übrig, dass eine Darstellung zu sehr in der Luft schweben würde.

Alle diese oben erwähnten Eigentümlichkeiten der weiblichen Libido setzen eine verständnisvolle und oft langwierige Werbung voraus, um auf rechte Weise überwunden zu werden.

Man denke nur an die ausserordentlich langwierigen Präliminare, welche der Begattung der Tiere vorausgehen. Der Einwand, dass die Verhältnisse hier wegen der Brunstzeit eigenartige seien, ist hinfällig, da es sich in unseren Fällen um die erste Kohabitation handelt. Ebenso wenig Bedeutung hat der Einwand, dass das Courmachen der Verlobungszeit den Ausschlag geben könne; dies kann nur der Fall sein, wenn die Defloration eine unmittelbare Folge des Courmachens ist. Da dies vermeintlich in einer ziemlich beträchtlichen Zahl von Fällen in den sozial weniger gut situierten Klassen stattfindet, erscheint es berechtigt die Erklärung für das von VEIT betonte Verhältnis, dass die Mehrzahl der Frauen mit Vaginismus den höheren sozialen Schichten angehören, hier zu suchen, dagegen aber wohl nicht in dem von VEIT (l. c) angegebenen Umstande, dass diese Frauen nervöser sein.

In dem Fall, dass die Defloration nur im Anschluss an die Ehestiftung stattfinden kann, wird die erste Kohabitation in vielen Fällen für die Frau ein ganz »unphysiologisch» angestellter Akt, während die Bedingungen, dass der erste Coitus auf völlig physiologische Weise verlaufen könne (aus obiger Entwickelung wird man verstehen, was mit »physiologisch» gemeint ist), in weit höherem Grade vorhanden sind, wenn dieser stattfindet, wo die Verhältnisse ohne irgend welche Art offizieller Einleitung die Beteiligten zusammenführten, wo sich der Mann also in besonderem Grade anstrengt die Libido der Frau zu wecken. Man könnte hiergegen den Einwand machen, dass, wenn obige Auseinandersetzung richtig wäre, sich die allermeisten Ehen, wenigstens temporär, mit Vaginismus komplizieren müssten. Dies ist nun nicht korrekt, da sich teils eine Reihe von Männern findet, welche ein rechtes Verständnis für die besondere Stellung der Frau bei der ersten Kohabitation zeigen, teils finden sich eine Reihe von Frauen, bei denen zum Erwecken der Libido keine langwierige Werbung nötig ist, und endlich finden sich im Gegenteil auch eine Menge Frauen, die wenigstens vorläufig geschlechtlich recht indifferent sind, und die sich mit dem Coitus abfinden, weil es nun einmal zur Ehe gehöre.

Vermeintlich aber ist der temporäre Vaginismus im Beginn der Ehe auch weit häufiger, als gewöhnlich angenommen wird, was mit den Angaben von FRITSCH (1) über temporären Vaginismus übereinstimmt: der Vaginismus schwinde in vielen

Fällen ohne besondere Behandlung, wenn die Betreffenden sich an einander gewöhnen. Ein zweifelsohne bedeutender Teil dieser Fälle kommt garnicht zur Observation, weil sie nach und nach »von selbst» schwinden. Der aufmerksame Leser des obigen dürfte in einer von FRITSCH (I) als höchst bemerkenswert mitgeteilten Krankengeschichte nichts unverständliches sehen: die erste Ehe endigte wegen Vaginismus mit Scheidung, während dieselbe Frau ein völlig normales Geschlechtsleben in einer dann folgenden Ehe führte.

Dass es sich natürlich um noch verwickeltere Verhältnisse handelt, wenn der Mann besonders unverständlich und brutal ist, und die Frau übertrieben scheu oder verzärtelt, ist selbstverständlich.

Ausser diesen Verhältnissen, von denen man vielleicht dennoch annehmen muss, dass sie für alle weniger ausgesprochenen Fälle des Vaginismus eine besondere Rolle spielen, finden sich andere wichtige ätiologische Momente, die einer näheren Erwähnung bedürfen.

Es wird u. a. von VEIT und EULENBURG betont, dass eine weniger starke Potenz des Mannes eine Rolle spiele, da es sicher ausserordentlich günstig ist, dass die Defloration — falls die oben erwähnten Voraussetzungen vorhanden sind — gleich von Anfang an vollständig sei, was in manchen Fällen einen nicht ganz geringen Impetus beim völlig potenten Mann voraussetzen muss. Die Formen der Impotenz, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen, sind namentlich die in die Kategorie »neurasthenische Impotenz» gehörigen. Diese Krankheitsform ist im Anfange durch die vorzeitig zu standekommende Ejakulation charakterisiert, um alsdann durch abnehmende Erektionsfähigkeit mit paralytischer Impotenz zu enden, was jedoch nur in den am stärksten ausgesprochenen Fällen stattfindet. Die leichteren hierher gehörigen Formen werden von EULENBURG (l. c.) in 3 Gruppen geordnet, die relative, die temporäre und die psychische Impotenz. Bei der ersten Form ist der Patient nur gewissen Frauen gegenüber impotent, bei der zweiten Form zeigt der Patient sich plötzlich zu seiner eignen Überraschung impotent, während er zu anderen Zeiten dagegen völlig potent sein kann. Zur psychischen Impotenz gehören endlich die Fälle, wo der Patient durch Autosuggestion seine Impotenz gewissermassen selbst »schafft», während er in Wirklichkeit völlig potent ist.

Nach FINGER finden sich diese Fälle zum Teil unter Patienten, die früher infiziert waren, und die nun zweifellos nicht immer ohne Grund sich davor fürchten ihre Frauen zu infizieren. Anders bei Männern, die daran gewohnt sind nur mit deflorierten Frauen zu tun zu haben, wo die Impotenz von der Furcht herrührt die Defloration nicht vollführen zu können. Schliesslich finden sich einige Fälle, die von einer Art Ehrfurcht vor der Frau herrühren, mit der sie nicht zu kohabitieren wagen, weil Erinnerungen an frühere, unter unwürdigen Verhältnissen ausgeführte Kohabitationen ihre Potenz lähmen. Die Defloration, welche zu Zeiten recht schmerzhaft ist, ist auf einmal zu vollführen, weil dies die notwendige Bedingung ist, dass bei der Frau Orgasmus auftreten kann. Dies setzt, wie erwähnt, eine — dann und wann — nicht ganz geringe Kraft voraus; diese lässt sich natürlich übertreiben, jedoch nur in sehr seltenen Fällen wird der Mann, wie LIER und ASCHER angeben, infolge zu stürmischen Gebahrens einen Vaginismus hervorrufen.

Beständig fortgesetzte unvollkommene Coitusversuche scheinen dagegen in hohem Grade geeignet zu sein den Vaginismus zu erzeugen, und zeigen sich erst die Kontrakturerscheinungen, so verliert der Mann den Rest seines Zutrauens zur eignen Potenz. Dass sich die Verhältnisse des weiteren verschlimmern, wenn durch diese Versuche Fissuren hervorgerufen werden, versteht sich von selbst.

Aus dem Angeführten folgt, dass sich diese Form des Vaginismus oft erst entwickelt, seitdem die Ehe eine Zeit lang bestanden hat. In den leichteren Fällen, wo der Mann dann und wann völlig potent ist, vergeht vielleicht auch längere Zeit. Diese Form des Vaginismus aber wird andrerseits fortbestehen, bis eventuell ärztliche Hülfe denselben beseitigt, oder der Mann paralytisch impotent wird und alle weiteren Versuche eingestellt werden.

Wenn diese Betrachtung richtig ist, müsste es sich herausstellen, dass das Verhalten des Mannes häufig die Ursache für die Fälle von Vaginismus bildet, welche lange dauern, d. h. die sich durch mehr oder weniger impotente Coitusversuche am Leben halten; wenn der Mann völlig potent ist, muss man voraussetzen, dass er recht schnell bei der Frau durchsetzt, dass sie sich einer ärztlichen Behandlung unterzieht.

Ein Versuch, aus dem Material des Lukasstiftes über die

Richtigkeit obiger Deduktionen Aufklärung zu gewinnen, ergibt folgendes.

Von den Fällen von Vaginismus, über die wir verfügen und die uns Aufschlüsse über das Resultat der Sterilitätsbehandlung geben, waren 11 nur höchstens ein Jahr verheiratet gewesen (die meisten viel kürzere Zeit); von diesen wurden 8 gravid; 15 waren über 1 Jahr verheiratet gewesen, von diesen wurden 9 gravid, ihr Durchschnittsalter war bei der Behandlung 27 Jahre (erstere Gruppe 28 Jahre), 3 waren über 10 Jahre verheiratet gewesen (Durchschnittsalter 39 Jahre), von diesen wurde keiner gravid und über einen (graviden) vermisst man Auskunft über die Dauer der Ehe. Über die drei nicht graviden aus der Gruppe I finden sich folgende Angaben: die eine war 43 Jahr, die andre ausgesprochen hysterisch, hatte u. a. eine vorübergehende Parese der unteren Extremitäten gehabt und, selbst wenn keine von diesen beiden irgend welche Genitalveränderungen darbot, geben die angeführten Auskünfte eine genügende Erklärung dafür, dass sie nicht schwanger geworden sind: bei ersterer das hohe Alter, bei letzterer die stark ausgesprochene Hysterie, die bewirkt haben muss, dass der Vaginismus schnell wiedergekehrt ist; von der dritten, über welche jedoch genaue Auskünfte fehlen, weiss man indessen, dass sie nach der Behandlung schmerzlosen Coitus celebrierte.

Von den 6 nicht Schwangeren der Gruppe II hatten die vier leichte perimetritische Veränderungen. Zur Erklärung der Bedeutung derselben ist zu bemerken, dass, während der Konzeptionsprozentsatz für 103 wegen primärer Sterilität operativ behandelte im Lukasstift 50 war, war er für die 22 dieses Materials, welche Perimetritis hatten, darunter die oben genannten 4 Fälle, 27. Diese Perimetritis war jedoch augenscheinlich so gelinde, dass sie eine Sterilitätsoperation, die nicht gegen die Perimetritis, sondern gegen eine andere — vermutete — Sterilitätsursache gerichtet war, nicht kontraindizierte.

Irgend etwas sicheres lässt sich aus diesen Zahlen natürlich nicht schliessen; sie sprechen aber doch dafür, dass die angeführte Betrachtung betreffs der Rolle der Impotenz für die Ätiologie des Vaginismus richtig ist.

Wenn man nunmehr an die Frage herantritt, welche Rolle die Hysterie und die Nervosität für die Ätiologie des Vagi-

nismus spielt, ergeben sich aus dem vorliegenden Material folgende Resultate. Von den 46 Fällen von Vaginismus finden sich in 12 Fällen Angaben über allgemeine Nervosität, nur in einem finden sich Mitteilungen über Hysterie. Aus diesen Auskünften scheint man jedenfalls den Schluss ziehen zu dürfen, der mit der Beobachtung von EULENBURG zusammenfällt, dass nämlich die Hysterie in der Ätiologie des Vaginismus nur eine geringe Rolle spiele. Wie weit der erwähnte nervöse Zustand erst nach Eingang der Ehe erworben ist, weiss man nicht; aber selbst, wenn man vom Gegenteil ausgeht, findet er sich doch nur für gut $^1/_4$ der Fälle des Materials notiert.

Dass die Nervosität dagegen von grosser Bedeutung werden und schweren Vaginismus hervorrufen kann, wenn sie mit neurasthenischer Impotenz oder einem verständnislosen Gebahren seitens des Mannes zusammenfällt, erscheint natürlich.

Eine Untersuchung, wie das Hymen sich beim Vaginismus verhält, gibt folgende Aufschlüsse. Von den 30 Fällen von Vaginismus, wo sich Angaben über die Wirkung der Sterilitätsbehandlung finden, zeigten 9 erhaltenes Hymen, von diesen 2 ein Hymen carnosum, 5 unvollständige Defloration, 14 vollständige Defloration; über 2 hat man »keine Auskunft». Von den übrigen 16 Fällen von Vaginismus fand sich bei 6 das Hymen erhalten, von diesen hatten 3 ein Hymen carnos; bei 2 fand sich unvollständige Defloration, bei 7 vollständige Defloration; über 1 findet sich keine Auskunft; also nur bei c:a $^1/_3$ der Fälle findet sich das Hymen erhalten. Dieses Ergebnis, dass sich sehr häufig Zeichen vollbrachter Defloration beim Vaginismus finden, ist ja eine ganz bekannte Sache, und dass es häufig der Fall sein muss, geht auch aus dem vorhin gesagten hervor: sowohl in den Fällen, wo man die Ursache wesentlich im mangelhaften Verständnis der Situation beim Manne suchen muss, als auch in einem Teil der Fälle, die hauptsächlich von der neurasthenischen Impotenz herrühren, schliesslich auch in den Fällen, wo ein nervöser Zustand der Frau die Ursache ist, steht der Annahme nichts im Wege, dass zu Anfang gelegentlich eine Immissio penis stattgefunden habe, indem der Vaginismus erst nach und nach zu einem voll ausgesprochenen geworden ist; aus den voranstehenden Zahlen aber tritt dies Verhältnis vielleicht wohl mit einer Deutlichkeit zu Tage, die trotzdem etwas überraschend ist.

Wie früher erwähnt, erteilen einige Verfasser den Fissuren,

lokalen Entzündungszuständen u. ähnl. eine Rolle in der Ätiologie des Vaginismus. Im Material des Lukasstiftes finden sich nur 2 mal solche Fälle notiert, im einen eine akute Gonorrhoe (+ Gcc. aus der Urethra), im anderen empfindliche, geschwollene Karunkeln. Es haben also die genannten lokalen Erkrankungen hier keine Rolle gespielt.

Im ganzen aber scheint es zweifelhaft zu sein, ob es berechtigt ist, die Kontraktur, welche auf Grund einer Fissur entsteht, mit den Fällen von Vaginismus zu parallelisieren, welche die oben dargestellte Ätiologie haben, wo sich keine nachweisbare lokale Ursache findet. Dass bei Fissur der Vulva oder der Vagina, akuter Urethritis, Elytritis u. ähnl. mit Kontraktur beim Versuche zur Berührung eine Rückwirkung ausgeübt wird, ist ja genau dasselbe, was bei der Fissura ani geschieht; deswegen aber spricht man doch nicht von »Anismus». Fritsch (II) berichtet übrigens über einen Fall von Fissura ani bei einer Frau mit dünnem Septum recto-vaginale, wo die Fissur den »Vaginismus» hervorrief.

Es dürfte das richtigste sein, die nicht komplizierten Fälle von Fissur und anderen lokalen Krankheiten vom Begriffe Vaginismus fernzuhalten und diese Fälle nach ihrer Ätiologie zu benennen, und nicht nach einem ihrer Symptome; es ist etwas anderes, dass sich ein beginnender, »echter »Vaginismus natürlich verschlimmert oder vollständig wird, wenn sich eine Fissur einstellt; während aber eine Behandlung, welche die Ursache entfernt, in ersterem Falle das Aufhören der Kontraktur sehr schnell herbeiführen wird, ist es nicht sicher, dass in letzterem Falle eine Lokalbehandlung ein Verschwinden des Vaginismus zur Folge hat.

Im Material des Lukasstiftes finden sich über die in der Literatur, besonders von Olshausen erwähnten, zu Vaginismus prädisponierenden Momente, ganz besonders die Antepositio vulvae, keine Aufschlüsse; eine wie grosse Rolle diese Momente spielen, oder ob sie überhaupt irgend eine Rolle spielen, lässt sich auf Grund des dem Verf. zu Gebote stehenden Materials nicht sagen.

Bei der *Diagnose des Vaginismus* muss man, wie Pozzi (S. 1242) hervorhebt, diejenigen Fälle aussondern, wo Coitus infolge von Ulcera an der Portio und infolge von peritonealen Leiden schmerzhaft ist, da nämlich etwaige abwehrende Bewegungen hier ausschliesslich vom Schmerze herrühren und

sich keine Hyperästhesie der Vagina findet. Ähnliche Fälle führt VEIT (S. 702) an, indem er bemerkt, dass sie auch vorkommen bei Leiden der Vulva und bei älteren Frauen, die geboren haben; gleichzeitig findet, wie erwähnt, der Verfasser vorliegender Arbeit es natürlich, die Fälle, die von Fissuren und anderen nachweisbaren lokalen Irritationszuständen der Vulva und der Vagina herrühren, vom Begriff Vaginismus auszuschliessen, auch wenn diese Ursachen sich bei neuvermählten Nulliparae finden.

Ein besonderes Interesse beanspruchen die Fälle, wo sich ein *persistierendes Hymen ohne Vaginismus* findet, selbst wenn, wie bei Hymen carnos., vielleicht zahlreiche Versuche gemacht worden sind, den Introitus zu forcieren.

In einigen Fällen findet sich ein Hymen von ganz normaler Beschaffenheit; der Grund dafür, dass es erhalten ist, kann nach VEIT (S. 691) darin liegen, dass das betreffende Ehepaar höchst merkwürdige, entweder naive, oder auch nichts weniger als naive Vorstellungen davon hat, was Kohabitation eigentlich sei; in anderen Fällen wird man die Ursache auch in der Impotenz des Mannes suchen können.

Unter den Fällen des Lukasstiftes finden sich 6 hierher gehörige Fälle; in 3 handelte es sich um ein Hymen carnos. Die drei Fälle, welche sich innerhalb eines Jahres nach Stiftung der Ehe zur Behandlung stellten (die sich am spätesten stellende kam nach Verlauf von 10 Monaten), wurden alle sehr bald gravid, spätestens 4 Monate nach der Operation (Excision des Hymen und dilatatio vulvae in Narkose), während die 3 anderen, welche später zur Behandlung kamen (nach Verlauf von 1—3½ und 10 Jahren), alle steril blieben. Von den 3, welche schwanger wurden, hatte nur eine ein Hymen carnos.; die kurze Zeit nach der Entlassung eintretende Konception scheint aber dafür zu sprechen, dass mit der Potenz des Mannes doch nichts im Wege war. Von den drei anderen bestand bei einer als wahrscheinliche Sterilitätsursache eine Endometritis fungosa; ein Hymen, das nach Eingang der Ehe jahrelang persistierte ohne Vaginismus zu verursachen, dürfte indessen die Aufmersamkeit auf etwaige paralytische Impotenz beim Manne lenken; inwiefern dies bei einigen unserer Fälle vorlag, kann nicht in Erfahrung gebracht werden, die Gruppierung aber spricht in gewissem Masse hierfür.

Laut Angabe führt die *Behandlung* des Vaginismus auf sehr verschiedene Weise zum Ziel. Das einfachste ist der Gebranch von Kokainsalbe, mit der BAAS in einem Falle Heilung erzielt hat. VEDELER hat ebenfalls in einem Falle Heilung erzielt, indem er eine Kokainlösung einmal in das Labium minus injizierte. LOMER hat laut Angabe durch Galvanisation zwei Fälle geheilt. Meistens kommt jedoch die Dilatation zur Verwendung (manuell oder instrumentell); so wird z. B. von P. MÜLLER, MICHAELIS, BUDIN und HUPPERT der Kolpeurynter gebraucht. OLSHAUSEN verwendet die Excision des Hymen, wenn es hyperästhetisch ist; hat die Hyperästhesie ihren Sitz in der Vagina, gebraucht er Kokain und Dilatation. GUSSEROW betont ausdrücklich, dass er durch Excision ohne Dilatation in einer Reihe von Fällen Heilung erzielt habe. Andre gebrauchen ausgedehntere Operationen, so z. B. SIMS, Pozzi und VEIT, während LEOPOLD MEYER und HOWITZ der Meinung sind, dass man empfindliche Hymenalreste und andre hyperästhetische Partien excidieren müsse, abgesehen davon, dass man Dilatation anwendet; endlich halten HERMAN und KRÖNIG jede Behandlung des Vaginismus als einer rein hysterischen Affektion für unrichtig; dasselbe tut FRITSCH (1) für die Gruppe von Vaginismus, die er als idiopathisch, unheilbar aussondert.

BRANDT empfiehlt eine wenig eingreifende Behandlung, bestehend aus Verbot gegen Coitus, psychischer Behandlung, auch des Mannes, sowie von Einreiben in die Vulva von 5 % Kokainsalbe, wenn die Kohabitation wieder hergestellt wird. Wenn die Defloration nicht gelungen ist, dann Dilatation des Hymen mit einem Finger. In desperaten Fällen kann es notwendig sein das ganze Hymen zu entfernen.

Sei es nun, dass man Excision des Hymen, Incision des Introitus oder irgend eine andere Behandlung als Anfangsbehandlung anwendet, immerhin legen die meisten Autoren hauptsächlich Gewicht auf die nachfolgende methodische Dilatation mit immer dickeren Specula; dies betont z. B. VEIT sehr kräftig.

Die meisten Verfasser, welche den Vaginismus behandeln, welche Methode sie auch gebrauchen, berichten, dass die Resultate in der Regel günstig sind; viele verfügen doch nur über einen oder einzelne Fälle.

SIMS, welcher über 39 Fälle verfügt, berichtet, dass er durch seine Behandlung des Vaginismus immer ein günstiges Resultat

erzielt und in 6 Fällen Gravidität erreicht habe. POZZI, von dem man ebenfalls annehmen muss, dass er über eine bedeutende Zahl von Fällen verfügt, meint, dass seine Resultate befriedigend seien. VEIT äussert sich mit grösserer Vorsicht, sowohl aus dem Grunde, dass ein Teil der Frauen nervös, als auch weil ein Teil der Männer impotent sei. Zahlen werden weder von POZZI noch VEIT angeführt.

Wenn oben angeführt wurde, dass ein bestimmter Chirurg eine bestimmte Behandluug des Vaginismus anwende, so ist dies wohl nicht so zu verstehen, dass er diese Behandlung ausnahmslos in allen Fällen von Vaginismus anwendet, die in seine Behandlung kommen.

POZZI wendet so z. B. eine allgemein beruhigende Behandlung mit Hydrotherapie und Bromkalium an; etwaige Ursachen (Fissuren, Vulvitis) werden behandelt, in einigen Fällen wird dann forzierte Dilatation der Vulva in Narkose vorgenommen, und endlich wendet er in einer Reihe von Fällen eine mehr komplizierte, operative Behandlung an, aus Excision des Hymen, forzierter Dilatation der Vulva und Incision des Introitus vaginae bestehend.

VEIT, der in allen Fällen, wo sich krampfartige Kontraktionen der Muskulatur des Perineums finden, radiäre Incisionen durch den ganzen Constrictor cunni anwendet, gebraucht in leichten Fällen die Dilatation unter Kokainanästesie, hebt aber hervor, dass, wenn auf diese Weise keine schnelle Wirkung erreicht wird, Operation gemacht werden muss.

Bei der Behandlung soll man ja, wie VEIT angibt, erreichen, dass die Vagina leicht zugänglich wird, dass die Dilatation bleibend ist, und dass sich die Frau davon überzeugt fühlt, dass sie keine Schmerzen mehr in der Vulva habe, so dass sie sich auf den Coitus einlassen darf.

Die Behandlung des Vaginismus muss natürlich individualisierend sein — die ganz leichten Fälle können nach FRITSCH allein durch das Verbot gegen Coitus geheilt werden, andere durch Kokainsalbe und sonstige, wenig eingreifende Therapie.

Den rein hysterischen Fällen gegenüber — den Erfahrungen des Lukasstiftes gemäss sind diese sehr selten — muss alle Therapie unsicher sein, und die Wirkung wird auf der Suggestion beruhen, die der Arzt auf die Patientin auszuüben vermag; VEDELER erwähnt, wie gesagt, dass er in einem einzelnen hierher gehörigen Fall durch eine Kokaineinspritzung Heilung

erzielt habe, während KRÖNIG, gerade weil er den Vaginismus für eine hysterische Affektion hält, meint, dass jegliche Therapie unnötig sei. Ebenfalls führt BRANDT an, dass die Prognose mit Vorbehalt zu stellen sei, da der Vaginismus auf hysterischer Basis unheilbar sein könne.

Alle Fälle, die am Lukasstift behandelt worden sind, waren indessen schwere Fälle mit ausgesprochener Contractur, und für solche Fälle ist es — was mit VEIT's Angaben übereinstimmt — nötig eine eingreifende Behandlung anzuwenden, die immer im Hospital oder in der Klinik vorsichgehen muss. Das Entfernen der Patientin aus dem Hause ist durchaus notwendig; gleichzeitig dürfte man genügende Mühe darauf verwenden, die Patientinnen zu beruhigen, eventuell auch hierher gehörige Medikamente anwenden.

Im übrigen gestaltet sich die Behandlung am Lukasstift folgendermassen: Dilatation in *Narkose* bis zum Einführen von 4 Fingern, Sutur etwaiger Risse. Darauf Bettruhe 8 Tage lang, dann beginnt man mit dem Einführen eines zweiklappigen Speculums; wenn dies sich ohne Unbehagen einführen lässt, geht man zur Fingerdilatation über, und wenn die Patientin das Einführen von zwei Fingern vertragen kann, wird sie entlassen. Es ist von Wichtigkeit hervorzuheben, dass die Dilatation in Narkose erfolgt, da man nach den am Lukasstift gemachten Erfahrungen an Fällen, die früher anderswo behandelt worden waren, annehmen muss, dass die Behandlung ohne Narkose eine Verschlimmerung des Zustandes bewirkt.

Durch diese Behandlung kann man wahrscheinlich ebenso gut, wie durch eine eingreifendere operative Behandlung das erreichen, was nach VEIT erforderlich ist. Jedenfalls hat man am Lukasstift den Eindruck, dass die angeführte Therapie völlig ausreichend ist.

Wenn man sich jetzt darüber aussprechen soll, welche Resultate die Behandlung erzielt hat, so finden sich betreffs des vorliegenden Materials ja lediglich Mitteilungen — und auch dies nur für einen Teil der Fälle — über die Wirkung der Behandlung auf die Sterilität.

Dass die Frau schwanger wird, gebraucht ja nicht zu bedeuten, dass der Vaginismus gehoben ist; teils kann Gravidität ohne Immissio penis erfolgen, wenn nur Sperma in den Introitus eingeführt wird (es wurde z. B. eine der Patientin-

nen des Lukasstiftes gravid und mit dem ausgesprochensten Vaginismus aufgenommen; eine Immissio penis hatte nie stattgefunden), teils wird selbst eine Gravidität, die zu normalem Abschluss gebracht wird, nicht mit Sicherheit zum Aufhören des Vaginismus führen, trotzdem die Dilatation, welche bei der Geburt erfolgt, ja alles übersteigt, was auf andre Weise geleistet werden kann.

Dies wird betont u. a. von FRITSCH und von VEIT, welche der Meinung sind, dass man in den hierher gehörigen Fällen die Impotenz des Mannes als Ursache finden werde.

Ferner führt VEIT an, dass nach der ersten Entbindung Vaginismus auftreten kann, wenn die Vulvaschleimhaut leicht vulnerabel ist und der Coitus zu bald und zu häufig wiederaufgenommen wird.

Als Hauptregel muss indessen m. E. gelten, was auch VEIT ausspricht, dass der Vaginismus aufhört, wenn eine Gravidität zu Ende gebracht worden ist.

Von den 30 Fällen, in welchen Nachrichten über die Wirkung der Sterilitätsbehandlung vorliegen, sind 18 (60 %) gravid geworden; von diesen 5 innerhalb 3 Monate, 10 innerhalb eines Jahres, 2 innerhalb 2 Jahre; in 1 Fall fehlen Nachrichten darüber, zu welchem Zeitpunkte nach der Behandlung die Gravidität eingetreten ist. 7 von diesen 18 waren mehrmals gravid gewesen, als man die Auskünfte einzog; von ihnen 2 mit 3 Partus, 3 mit 2 Partus, 2 zuerst Abort, dann Partus. 3 der Fälle mussten zweimal behandelt werden; von diesen 3 wurde die eine kurze Zeit (innerhalb 3 Monate) nach der 2. Behandlung gravid, eine wollte den Fragebogen nicht beantworten, und nur von einer weiss man, dass die Behandlung ohne Resultat geblieben ist.

Die Resultate der Sterilitätsbehandlung dieser ausgesprochenen Fälle scheinen ermutigend zu sein.

Resumé.

Die Auffassung des Verfassers, obwohl wegen Mangel an diesbezüglichen Auskünften nicht in allen Punkten Belege für dieselbe aus dem vorliegenden Material sich ergeben, lässt sich folgendermassen zusammenfassen.

In einer grossen Zahl von Fällen von Vaginismus in den Ehen, wo die Männer potent sind, hat das Leiden seinen Grund in mangelnder Verständnis des Mannes für das Bedeutungsvolle darin, die Libido der Frau in genügender Weise zu wecken und zu entwickeln, wie denn auch die Kohabitation so auszuführen ist, dass bei der Frau nach Möglichkeit Orgasmus hervorgerufen wird. Die Prophylaxe ist also hier, wie auf allen anderen Gebieten der Medizin, das wichtigste.

Denn die Fälle, wo der Grund zum Vaginismus ausschliesslich bei der Frau zu suchen ist, sind bedingt durch nervöse Ursachen — da Hysterie doch sehr selten Veranlassung zu Vaginismus gibt. In anderen, selteneren Fällen finden sich lokale Ursachen (Fissuren, akute Urethritis und Elytritis). Diese Fälle, deren Prognose bei korrekter Behandlung vermutlich ausserordentlich gut ist, dürften nach der Ansicht des Verf. vom «echten» Vaginismus ausgesondert werden.

Eine dritte Gruppe schliesslich rührt von neurasthenischer Impotenz des Mannes her.

Dass die oben genannten Ursachen schliesslich in einer Reihe von Fällen kombiniert sind, bedarf kaum der Erwähnung.

Die Behandlung kann in einer Reihe von leichteren Fällen darin bestehen, dass man den Coitus auf einige Zeit verbietet und dem Manne die nötigen Instruktionen gibt.

In den schwereren Fällen ist die Frau immer aus ihrem Hause zu entfernen, und ausser einer gewöhnlichen beruhigenden, psychischen und medicamentösen Behandlung kommen zur Anwendung forzierte Dilatation der Vulva in Narkose, sowie fortgesetzte progressive Dilatation, bis das Einführen von zwei Fingern in die Vagina ohne Unbehagen vertragen wird. Auch hier legt man gebührendes Gewicht auf die nötige Instruktion des Mannes.

Es ist anzunehmen, dass diese Behandlung für eine Mehrzahl der Fälle ein ausserordentlich befriedigendes Resultat zeitigt.

Wo Verdacht darauf besteht, dass die Ursache des Vaginismus in neurasthenischer Impotenz des Mannes zu suchen ist, wäre diese nach den allgemein gültigen Regeln zu behandeln. Wahrscheinlich dürfte indessen in einer Reihe hierher gehöriger Fälle, wo die Frau ausschliesslich behandelt worden ist, die »autoritative» Entscheidung, dass die Ursache der Misère bei der Frau lag, auf die Impotenz des Mannes eine günstige Wirkung ausgeübt haben.

Für die Erlaubnis, die Journale des Lukasstiftes für diese Arbeit benutzen zu dürfen, danke ich meinem früheren Chef, Herrn Professor KAARSBERG.

Literatur.

BAAS: Centralbl. f. Gynäk. 1890. N:r 41.
BRANDT: Kompendium i gynækologi. Kristiania 1901.
BÜDIN: Berl. kl. Woch. 1905. N:o 27.
CRISTIE: Norsk Magazin for Lægevidenskab. 4 Raekke. 15 Bd. S. 1–20.
ELLIS, Havelock I: Das Geschlechtsgefühl, deutsch v. Kurella. Würzburg 1909.
ELLIS, Havelock II: Geschlechtstrieb u. Schamgefühl, deutsch v. Kötscher. Würzburg 1907.
EULENBURG: Sexuale Neuropathie. Leipzig 1895.
FRITSCH I: Die Krankheiten d. Frauen. Leipzig 1905.
FRITSCH II: Archiv f. Gynäk. X. S. 547.
FINGER: Die Pathologie u. Therapie d. Sterilität b. Mann. Leipzig 1898.
FÖNSS: Nord. Med. Arkiv. 1910. Afd. 1. N:o 3.
GUSSEROW: Zeitsch. f. Geb. u. Gynäk. 1891. S. 442.
HEGAR: Der Geschlechtstrieb. Stuttgart 1894.
HERMAN: The Lancet. 1895II. S. 1436.
HILDEBRANDT: Archiv f. Gynäk. Bd III. 1872. S. 221.
HUPPERT: Zeitschr. f. Gynäk. 1901. N:o 32.
ILJINSKI: Ref. Zeitsch. f. Gynäk. 1907. N:o 32.
KRÖNIG: Operative Gynäk von Döderlein u. Krönig. Leipzig 1907.
LIER u. ASCHER: Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. XVIII.
LOMER: Centralbl. f. Gynäk. 1889. N:o 50.
MENDE: cit. HARTMANN: Über Vaginismus.Inaug. — Dissert. Bonn 1905.
MEYER, LEOPOLD og HOWITZ: Lærebog i Gynækologi. København 1897.
KISCH: D. Geschlechtsleben d. Weibes. Berlin—Wien. 1907.
MICHAELIS: Deut. med. Woch. 1907. N:o 20.
MOLL: Untersuchungen über d. Libido sexual. I I. Berlin 1898.
MÜLLER, P.: Münch. med. Woch. 1899. N:o 42. S. 427.
OLSHAUSEN: Zeitsch. f. Geb. u. Gynäk. XXII. 1891.
PLOSS: Das Weib. Leipzig 1885 I.
PONTOPPIDAN: Retsmediciniske Forelæsninger og Studier I. København 1907.
POZZI: Traité de Gynécologie. Paris 1907 II.
SCHAUTA: Lehrbuch d. ges. Gynäk. II. Leipzig und Wien 1907.
SIMS: Chirurgie uterine. Paris 1866.
VEDELER: Tidskrift for Norsk Lægeforening. 16. Aargang. S. 607.
VEIT: Handbuch d. Gynäk. IV. Wiesbaden 1910.
WESTERMARCK, E.: Det menskliga äktenskapets historia. Helsingfors 1893.

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1913.

Ein Fall von rechtsseitiger, intermittierender Hydronephrose, hervorgerufen durch zwei Arteriae renales accessoriae. Operation mit Exstirpation dieser Gefässe. Genesung.

Von

O. ALEMAN.

(Kurz mitgeteilt bei der 2ten schwedischen Chirurgen-Gynäkologenversammlung in Stockholm 1910.)

Mit 3 Figuren.

Erst in den letzten Jahren ist es gelungen über die Ätiologie der s. g. *kongenitalen* Hydronephrose grössere Klarheit zu gewinnen. Dank den modernen Untersuchungsmethoden hat die Diagnostik der Krankheiten der Harnorgane in kurzer Zeit unerhörte Fortschritte gemacht. Die frühzeitigen Diagnosen haben zu frühzeitiger operativer Behandlung geführt, und dadurch hat sich die Möglichkeit eröffnet in einem für die Erforsehung der ätiologischen Verhältnisse günstigeren Stadium dieser Krankheiten Beobachtungen anzustellen.

Im Jahre 1907 veröffentlichte G. EKEHORN (Hygiea, Archiv für klin. Chirurgie) einen von ihm operierten, relativ frühen Fall von Hydronephrose, wo anormale Nierengefässe die Ursache der Krankheit gewesen waren. In Anschluss an diesen selbstbeobachteten und 24 aus der Literatur gesammelte Fälle spricht EKEHORN die Ansicht aus, dass anormale Nierengefässe von entscheidender Bedeutung für die Entstehung der Hydronephrose sein können, unter Voraussetzung eines auslösenden Moments in Gestalt einer leichten Senkung der Niere oder einer geringfügigen Retention im Nierenbecken, z. B. bei Gravidität.

EKEHORN stellt ein Schema auf für die anormalen Nierengefässe, von welchen nur diejenigen, welche nach dem unteren Nierenpol verlaufen, hier in Frage kommen können. Es sind dies:

a) Gefässe, welche *vor* dem Ureter nach der *vorderen* Fläche der Niere verlaufen, und Gefässe, welche *hinter* dem Ureter nach der *hinteren* Fläche der Niere verlaufen. Die Gefässe dieser Gruppe haben nach EKEHORN's Meinung keine Bedeutung für die Entstehung von Hydronephrose.

b) Gefässe, welche *hinter* dem Ureter nach der *vorderen* Fläche der Niere oder der *vorderen* Hiluswand verlaufen, und Gefässe, welche *vor* dem Ureter nach der *hinteren* Fläche der Niere oder der *hinteren* Hiluswand hinziehen. Die Gefässe der Gruppe b) sind nach EKEHORN's Meinung von grosser Bedeutung für die Entstehung von Hydronephrose.

Entsteht aus irgend einem Anlass, z. B. Sportübungen, Springen u. dgl., eine leichte Senkung einer Niere, und ist diese Niere mit einem oder mehreren anormalen Nierengefässen der Klasse b) ausgestattet, so bewirkt die erwähnte Senkung eine Spannung dieser Gefässe, welche dabei auf den sie kreuzenden Ureter komprimierend einwirken. Hierbei entsteht eine Retention des Harns mit Ausspannung des Nierenbeckens, und diese steigert ihrerseits die Strammung des anormalen Gefässes; es hat sich ein Circulus vitiosus ausgebildet. Oder eine Schwangerschaft verursacht eine geringfügige Retention im Nierenbecken; dieses erweitert sich, und jetzt macht sich das anormale Gefäss geltend und führt die Hydronephrosebildung weiter.

Nach EKEHORN's Publikation aus d. J. 1907 sind von mehreren Forschern Mitteilungen gemacht worden, welche sämtlich der von EKEHORN ausgesprochenen Ansicht das Wort reden. MERKEL (Virchow's Archiv, 1908) äussert auf Grund seiner Studien an Sektionsmaterial, dass anormale Nierengefässe von sehr grosser Bedeutung sind für die Entstehung von Hydronephrose und für eine mit Klappenbildung verbundene falsche Ureterimplantation. Eine ähnliche Äusserung stammt von DETHY (Soc. d'anatomie patholog. de Bruxelles, 1909). v. BLUM (Wiener klin. Wochenschrift, 1908) beschreibt 3 Fälle von intermittierender Hydropyonephrose, verursacht durch anormale Nierengefässe. In allen Fällen Nephrektomie. COHNREICH (Münch. med. Wochenschr. 1908, ref.) hat

ein paar ähnliche Fälle mitgeteilt, und im Jahre 1908 hat KÜTTNER (Allg. Med. Zentralz.) einen solchen Fall nephrektomiert. Im Jahre 1909 hat ROVSING und im Jahre 1910 BORELIUS Fälle mitgeteilt und sich bezüglich der Bedeutung der anormalen Nierengefässe für die Hydronephrosebildung der Auffassung EKEHORN's angeschlossen. PILLET (Assoc. fr. d'urologie, 13. session) hat einen Fall von kongenitaler Hydro-Pyonephrose, verursacht durch anormale Nierengefässe, nephrektomiert.

WILLIAM MAYO, W. F. BRAASCH, MAC CARTY (J. of Amer. Med. Associat., 1909) haben ein geradezu überwältigendes Beweismaterial in der vorliegenden Frage veröffentlicht. Unter 27 operierten Fällen von Hydronephrose waren in 20 Fällen anormale Nierengefässe die Ursache der Krankheit. In 18 Fällen nahmen diese Gefässe ihren Ursprung von der Arteria renalis — es handelte sich immer um Arterien. In der Regel kreuzten sie den Ureter an der *Vorderseite* (75 %). Die anormalen Gefässe passierten stets die Übergangsstelle zwischen Ureter und Nierenbecken. Das auslösende Moment zur Hydronephrosebildung erblicken die Verfasser in einer Senkung der Niere, wobei das oder die anormalen Nierengefässe gespannt werden und eine zunehmende Kompression des Ureters bewirken. In 13 von diesen Fällen trat Genesung ein nach einfacher Teilung der anormalen Gefässe. In älteren, manifesteren Fällen wurde ausser Teilung dieser Gefässe eine Ureter-Beckenplastik, ähnlich der Pyloroplastik nach HEINECKE-MIKULICZ, oder eine Teilung des Ureters mit Implantation an geeigneter Stelle des Sackes vorgenommen.

Nach dieser Statistik zu urteilen sollten die anormalen Nierengefässe eine ausserordentlich häufige Ursache der Hydronephrose darstellen.

Um bindende Beweise für den Causalnexus zwischen den accessorischen Nierengefässen und der Hydronephrose und Aufklärungen über den hierbei wirksamen Mechanismus zu gewinnen, ist es nötig frühzeitige Fälle der Krankheit zu sehen.

Da ich Gelegenheit gehabt habe, einen solchen frühzeitigen Fall von Hydronephrose zu operieren, und da ich ausserdem

per laparotomiam operiert habe, wobei ich meine *Beobachtungen am Organ in situ* machen konnte, glaube ich eine doppelte Veranlassung zu haben über denselben ausführlich zu berichten.

Erik Oskar H., 20 Jahre, Wisby.

Im Alter von 3 Jahren operiert wegen Invaginatio ileo-coecalis mittels Laparotomie und Desinvagination. Später gesund bis zum Beginn der jetzigen Krankheit.

Seit 6 Jahren hatte Pat. zu wiederholten Malen Anfälle von Schmerzen im rechten Teil des Bauches gehabt; zuweilen strahlten die Schmerzen nach dem Rücken aus. Diese Anfälle, welche anfänglich gelinde waren und nach einigen Stunden vorübergingen, wurden nach und nach schlimmer, traten einmal im Monat auf und hatten eine Dauer von bis zu 24 Stunden. In der letzten Zeit hat Pat. während der Anfälle das Bett hüten müssen.

Am $^{9}/_{7}$ 1910 erkrankte Pat. um 4 Uhr morgens mit schweren Schmerzen in der rechten Seite des Bauches, der Bauch gespannt, Erbrechen. Pat. wurde am Vormittag desselben Tages von einem Arzt in das Lazarett in Wisby gesandt unter der Diagnose Appendicit. ac.

Status bei der Aufnahme.

Grazil gebaut. Normale Hautfarbe. Temp. 37,6°. Puls 90, von normaler Spannung. Harn ohne B.

Schwere Schmerzen im rechten, oberen Teil des Bauches, über demselben Gebiet mässige défense musculaire. Ungefähr an der Stelle der Gallenblase ist eine rundliche Resistenz, etwa von der Grösse und Form eines Hühnereies, zu fühlen; der untere Pol der Resistenz in seitlicher Richtung verschieblich mit pendelnden Bewegungen. Recht starke Druckempfindlichkeit über der Resistenz.

Epikrise.

Seit mehreren Jahren immer häufiger auftretende Anfälle von plötzlich eintreffenden und nach längerer oder kürzerer Dauer rasch verschwindenden Schmerzen im rechten, oberen Teil des Bauches, oft in den Rücken ausstrahlend, (das letzte Mal) mit Peritonealreizung (Erbrechen, défense musculaire), deuten unwillkürlich auf ein Gallensteinleiden hin (lithiasis vesic. fell.). Der vorstehend beschriebene Palpationsbefund erschien ebenfalls ausserordentlich charakteristisch für diese Krankheit. Der Mangel jeglichen sonstigen Symptomes, sowohl von Seiten des Digestionsapparats als der Harnwege, machte die Diagnose noch sicherer.

Da der Pat. definitive Befreiung von seinem allmählich zunehmenden Leiden wünschte, wurde am $^{11}/_{7}$ 1910

Operation (ALEMAN) vorgenommen.

Laparotomie im oberen Teil der rechten Rectusscheide zeigte bezüglich der Leber und der Gallenblase normale Verhältnisse.

In einer Ebene hinter der Gallenblase, unmittelbar neben dem Duodenum erhob sich von der hinteren Bauchwand eine hühnereigrosse, peritonealbekleidete, scharf begrenzte Resistenz mit deutlicher Fluktuation und stark gespannter Wand. Nachdem der Peritonealüberzug geöffnet worden war, wurde die Resistenz mit einer feinen Nadel punktiert, wobei eine klare Flüssigkeit von gesättigter gelber Farbe und urinösem Geruch gewonnen wurde. Es wurde jetzt die lockere Peri-

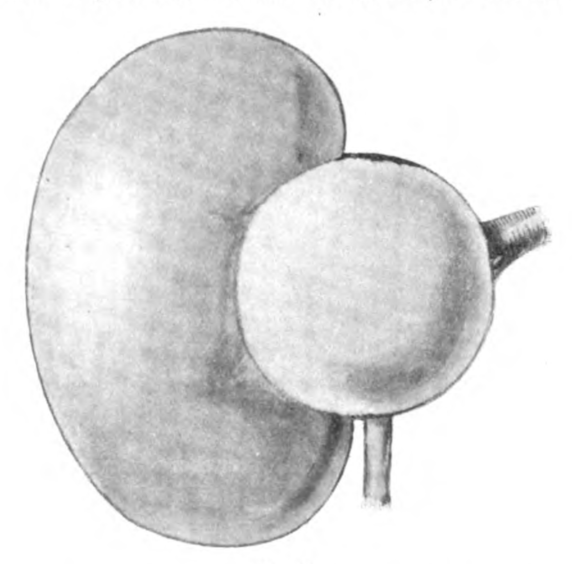


Fig. 1.

Halbschematische Zeichnung der rechten Niere mit dem erweiterten Becken und dem Ureter. Ansicht von vorn. Verkleinerung 3/8.

tonealbekleidung vollständig abgelöst und die Resistenz freigelegt (Fig. 1). Der obere Pol derselben war stärker fixiert und setzte sich unter den Nierengefässen nach hinten bis zum Nierenbecken fort. Der untere Pol war bedeutend verschieblich, er hing gleichsam frei von dem oberen herab. Als dieser herabhängende Teil der Resistenz emporgehoben wurde (Fig. 2), sah man in einer tiefen Rinne nach oben zu zwei parallel verlaufende Arterien. Diese waren von etwas verschiedenem Kaliber, die grössere von der Dicke einer Art. radialis. Sie nahmen ihren Ursprung von der Art. renalis, verliefen schräg nach aussen und unten an der Vorderseite des Ureters unmittelbar unterhalb der Mündung desselben in den Harnsack (die Resistenz) und inserierten am medialen Rande des unteren Poles der Niere nahe dem Hilus.

Exstirpation des grösseren Teiles dieser accessorischen Nierenarterien. Nachdem dies geschehen, senkte sich die vorher durch die Ar-

terien gehobene Uretermündungsstelle und der Sack begann sich rasch zu entleeren. Der vorher dünne und zusammengefallene Ureter füllte

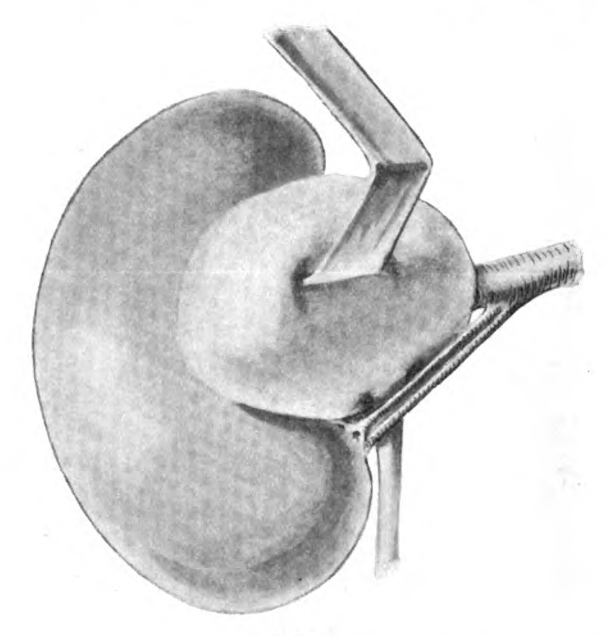


Fig. 2.
Dasselbe wie in Fig. 1 nach Emporheben des vorderen, »incarcerierten» Teiles des erweiterten Beckens.

sich nun durch den abfliessenden Harn und zeigte lebhafte Kontraktionen. Auch der Harnsack zeigte Kontraktionen, und weit davon entfernt, nach Abfluss des Harnes schlaff zusammenzufallen, zog er sich schön zusammen zu einem Bruchteil der ursprünglichen Grösse (Fig. 3, A und B). Gleichzeitig nahm er auch die Trichterform eines Nierenbeckens an mit der Uretermündung am tiefsten Punkt. Ein weiteres Hindernis des Harnabflusses war nicht zu entdecken.

Der Peritonealüberzug wurde geschlossen.

Die rechte Niere war mässig vergrössert und ersichtlich etwas beweglicher als normal.

Etagesuturen der Bauchwunde.

Ungestörte Heilung.

Pat. wurde am $^{31}/_{7}$ 1910 symptomfrei entlassen.

Nachuntersuchungen.

Am $^{26}/_{10}$ 1910 berichtet Pat. brieflich, dass er seit der Operation vollständig frei gewesen ist von seinem alten Übel und sich völlig gesund fühlt.

Am $^{9}/_{2}$ 1912 schreibt Pat.: ». . . . dass ich mich seit der Operation vollständig gesund fühle. Ich habe im letztvergangenen Jahre

meinen Militärdienst absolviert und habe auch während dieser Zeit nichts von der alten Krankheit verspürt.»

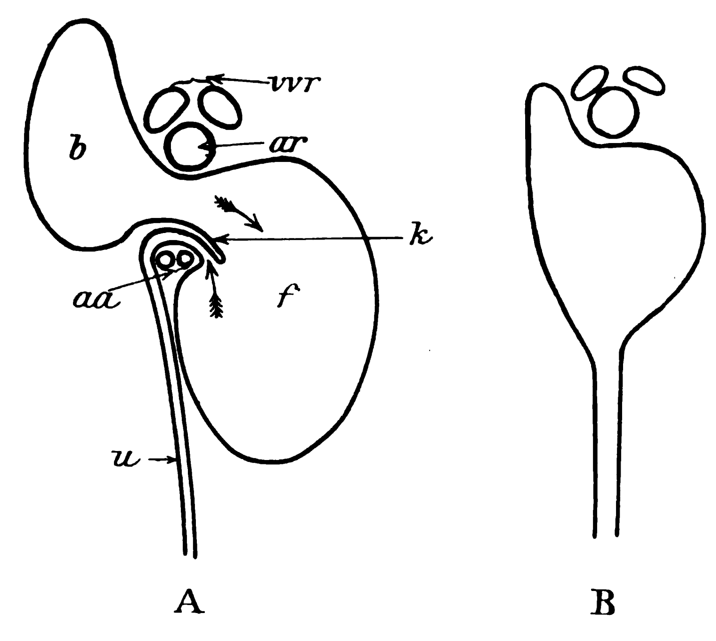


Fig. 3.

Stellt in schematischer Weise eine gedachte Sagittalebene durch Ureter und Becken dar, A vor, B unmittelbar nach der Exstirpation der beiden accessorischen Nierenarterien (*aa*): *k* falsche Klappenbildung; *b* der hintere Teil des erweiterten Nierenbeckens, in normaler Weise in einer Ebene hinter den Nierengefässen (*ar*, *vvr*) liegend: *f* der vordere, »incarcerierte» Teil des Nierenbeckens; *u* Ureter.

Es handelt sich im oben beschriebenen Fall um eine intermittierende, rechtsseitige Hydronephrose, die durch zwei Aa. renal. accessor. verursacht war. Nach operativer Entfernung dieser anormalen Nierengefässe ist, wie aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, definitive Genesung eingetreten.

Noch ein paar Worte über den Mechanismus bei Hydronephrosebildungen dieser Art.

In Fig. 3 A sieht man, dass das erweiterte Nierenbecken in zwei Räume geteilt ist: einen hinteren, b, an der normalen Stelle des Nierenbeckens, in einer Ebene hinter den Nierengefässen liegend, und einen vorderen, f, in einer vor den Nierengefässen liegenden Ebene. Diese beiden Räume sind

durch eine schmälere Partie verbunden, die nach oben durch die normalen Nierengefässe, nach unten durch die beiden accessorischen Nierenarterien, über welchen der obere Teil des Ureters aufgehängt ist, begrenzt wird.

Wenn man den Mechanismus bei dieser Hydronephrose mit demjenigen bei einem eingeklemmten Darmbruch vergleicht, so findet man grosse Analogien. Die Bruchpforte wird oben durch die Vasa renalia, unten durch die Aa. renalia accessor., lateral durch eine kleinere Partie der Niere gebildet. Der *incarcerierte* Bruchinhalt besteht aus einer zuführenden, stark ausgespannten Schlinge des Harnkanals (Fig. 3, A, f) und einer abführenden, komprimierten Schlinge, dem Ureter.

Wenn in einem derartigen Falle die Einklemmungserscheinungen sich wieder zurückbilden, so hat man eine intermittierende oder remittierende Hydronephrose. Löst sich ein Anfall nicht, so entsteht eine permanente Hydronephrose mit einer allmählich erfolgenden Zerstörung der Niere. Hierbei erweitert sich die abgesperrte Harnkavität mehr und mehr; durch den »wachsenden» Hydronephrosesack und die zunehmende Dehnung der accessorischen Nierengefässe werden diese letzteren allmählich gesprengt oder obliterieren langsam — ein Versuch zur Selbstheilung. Aber wenn eine solche Elimination der Krankheitsursache schliesslich erreicht wird, ist es zu spät; der eingeklemmte Harnkanal kann sich jetzt nicht mehr gerade richten; er ist nach und nach in der abnormen Lage durch adhäsive Prozesse fixiert worden. Inzwischen ist die Zweiteilung des Hydronephrosesackes mit der Zeit verwischt worden. Man hat nun einen einzigen grossen Sack, in welchen der Ureter hoch oben an der Rückseite mündet und diese Mündung ist nach oben mit einer Klappenbildung ausgestattet (vergl. Fig. 3, A). *Es hat dieses letztere Moment im Endstadium der Hydronephrosebildung früher als kongenitale Missbildung und als die mutmasslich primäre Ursache des Hydronephrosemechanismus gegolten: hohe Einmündung des Ureters in das Becken mit Klappenbildung.*

Da bei der in Rede stehenden Krankheit die Niere früher oder später der Verödung anheimfällt, ist es von grosser Wichtigkeit, durch eine *frühzeitige Diagnose* den Patienten in frühe Behandlung zu bringen. EKEHORN betont, wie wichtig dies ist, und meint, dass eine frühe Diagnose nicht schwierig

ist, wenn man nur, so zu sagen, der Krankheit auf der Spur ist. Leider verhält es sich doch nicht immer so.

Wenn die Anfälle typisch sind, strahlen die Schmerzen in der kranken Seite des Bauches und Rückens in die Leistengegend und die Genitalia aus, und ev. werden die Anfälle von Pollakiurie begleitet und sind oft von Polyurie gefolgt. Bei derartigen Anfällen denkt man in erster Linie an eine Krankheit der Harnorgane.

Wenn aber, wie in dem vorstehend beschriebenen Fall, die Schmerzen nicht ausstrahlend sind, und die Anfälle ohne Störungen seitens der Harnwege verlaufen, dann wird die Diagnose schwieriger. Ist in solchen Fällen das Übel rechtsseitig, so liegt der Gedanke an Cholecystitis (Cholelithiasis) am nächsten, und die seit lange in der Literatur vorkommende Bezeichnung diesbezüglicher Fälle als »Pseudocholelithiasis» beweist, dass der Irrtum altbergebracht ist. Seitdem man nunmehr dazu neigt auch die frühzeitigeren Stadien der Cholelithiasis operativ zu behandeln, haben solche Missgriffe keine so grosse praktische Bedeutung mehr.

Das Vorhandensein einer palpablen (beweglichen) Niere auf der kranken Seite trägt dazu bei, die Diagnose auf die rechte Spur zu lenken. Die Ureterkatheterisierung und die Pyelographie können meistens die Diagnose vollkommen sicherstellen.

Diese ganze Auseinanderseszung betrifft wie gesagt die frühen Stadien der intermittierenden Hydronephrose. In den späteren Stadien der Krankheit mit grosser, palpabler, fluktuierender Resistenz an dem Orte der Niere — wo die Hydronephrose mehr oder weniger permanent geworden ist — stehen der Diagnose meistens gar keine Schwierigkeiten entgegen.

Dass die einzige rationelle *Behandlung* bei Hydronephrosen dieser Art die operative sein wird, versteht sich von selbst. Die Operation muss in einem so frühen Stadium vorgenommen werden, dass allein die Entfernung der anormalen Nierengefässe und ev. Nephropexie zu einem idealen Resultat führt, demnach bevor adhäsive Prozesse es dahin gebracht haben, die abnormen Lageverhältnisse des Ureters und des Nierenbeckens zu fixieren. Sind die abnormen Lageverhältnisse bereits eingetreten, so muss man bei der Operation auch den Effekt der sekundären Klappenbildung beseitigen. Dies dürfte,

wie MAYO vorschlägt, durch eine Plastik an der Uretermündung oder durch eine Teilung des Ureters mit Implantation am tiefsten Punkt des Sackes zu erreichen sein. Diese letzteren Operationen werden nur vorgenommen, falls das Nierenparenchym noch nicht bis zu dem Grade verödet ist, dass eine Nephrektomie als die richtigste Massnahme anzusehen ist.

Eine Nierennekrose nach Entfernung der anormalen Nierenarterien scheint nicht zu befürchten zu sein. In meinem Falle fanden sich zwei solche Arterien, und es waren kräftige Gefässe. Es waren nach der Operation keine Zeichen von Infarkt in der Niere zu bemerken. Andere Operatöre erwähnen ebenfalls nichts von einer derartigen Komplikation. Es hat demnach den Anschein, als ob ein ausreichender Kollateralkreislauf in der Niere zwischen dem normalen und dem accessorischen Arteriensystem vorhanden wäre.

Dank dem Umstande, dass ich den vorstehend beschriebenen Fall *per laparotomiam* operieren musste, hat derselbe meines Erachtens sein vielleicht grösstes Interesse gewonnen. Es wurde mir nämlich dadurch möglich diesen Hydronephrosemechanismus in einem frühen Stadium der Krankheit *am Organ in situ* zu studieren. In den früher gebrachten Beschreibungen hat es sich meines Wissens stets um solche Fälle gehandelt, die entweder mittels Lumbalschnitt operiert waren, wobei die Beobachtungen an dem mehr oder weniger »luxierten» Organ und zuweilen am exstirpierten Präparat gemacht wurden, oder auch sind die Untersuchungen an Sektionspräparaten vorgenommen worden.

Meine Beobachtungen in dem nun beschriebenen Falle dürften daher einen erhöhten Wert beanspruchen können, teils hinsichtlich der Klarstellung des Mechanismus, teils betreffs der topographischen Anatomie bei der betreffenden Krankheitsform.

Ich glaube daher einen neuen und unumstösslichen Beweis für die von EKEHORN ausgesprochene Auffassung betreffs der Entstehung und Entwicklung von Hydronephrosen dieser Art erbracht zu haben.

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1913.

NORD. MED. ARKIV, 1912. Afd. I. (Kirurgi.) Häft. 4. N:r 11.

(Aus den Verhandlungen der Ärztegesellschaft in Gothenburg.)

Evulsio cutis totalis genitalium virilium.

Von

KNUT BELFRAGE.

Mit 3 Figuren.

In der Sitzung der Gothenburger ärztlichen Gesellschaft am 22. November 1911 demonstrierte ich einen Patienten, der mit gutem Resultat von mir behandelt worden war wegen *traumatischen totalen Verlustes der Hautbedeckung an Penis und Scrotum.* Die Anzahl derartiger, in der Literatur erwähnter Fälle ist relativ klein, weshalb ein Beitrag zur Kasuistik berechtigt sein dürfte.

Es handelt sich um einen 36 Jahre alten Mann, den Landwirt H. K., der am 13. Oktober 1911 verletzt wurde. Er geriet beim Dreschen mit dem rechten Hosenbein in die Nähe der auf dem Boden liegende Stange eines Göpelwerkes. Das Zeug wickelte sich um die rotierende Stange, welche alsbald die Kleidung das Bein entlang bis an den Rumpf wegriss, *wobei die Haut der äusseren Geschlechtsteile mitgenommen wurde,* und schliesslich auch die Bekleidung an der Vorderseite des Rumpfes bis zum Hals, worauf man endlich die Dreschmaschine zum Stehen brachte. Die Blutung beim Abreissen der Haut soll unbedeutend gewesen sein, und, obgleich der Schmerz gross war, trat kein Shock ein. Ausserdem bekam er durch den gewaltsamen Druck der Stange an der Innenseite des Knies eine Luxation des rechten Kniegelenks, welche er jedoch Geistesgegenwart und Kräfte genug hatte sofort selbst zu reponieren. Er konnte sich dann, wenngleich mit Schmerzen, auf das Bein stützen.

Nachdem seine Wunden reingemacht worden und er einen neuen Anzug bekommen hatte, wurde er unmittelbar in das Krankenhaus in Mölndal gebracht, wo er cirka 2 Stunden nach dem Unfall eintraf. Hier wurde er, nachdem er ein Bad bekommen, unverzüglich in Behandlung genommen. Er bot nun einen höchst sonderbaren Anblick

dar. Sowohl die beiden Hoden als der Penis waren vollständig ihrer Hautbedeckung entkleidet; die Hoden hingen bis an den Inguinalkanal an den völlig nackten, schmalen, strangförmigen Funikeln wie Kugeln an Schnüren, und die Haut am Penis war vorne am Sulcus coronarius abgerissen. Auch an der Basis der Geschlechtsteile war ringsum ein Stück der Haut weggerissen. Der Defekt erstreckte sich nach oben bis ungefähr an den oberen Rand des Os pubis, nach aussen bis lateral vom Inguinalkanal, an den Seiten bis zur Grenze zwischen dem Oberschenkel, dem Hodensack (Oberschenkelfalte) und nach hinten in das Perineum bis 1 cm vom Anus entfernt. Die äusseren Geschlechtsteile waren also vollständig aller Haut entkleidet, aber *nur die Haut* war fort, und mit dieser auch das subcutane Bindegewebe. Die Corpora cavernosa penis et urethrae waren unversehrt, ebenso die Hoden und die Hüllen derselben sowie die beiden Funikel.

Ich hatte niemals einen derartigen Fall gesehen, und die Zeit gestattete keinerlei Studium, sei es in Lehrbüchern oder sonstiger, mir zugänglicher Literatur; in ersteren ist, wie ich nachträglich gefunden, nur sehr spärliche Belehrung zu holen, und sonstige Mitteilungen finden sich dermassen zerstreut, dass denselben in der Eile nichts zu entnehmen war.

Nachdem eine so sorgfältige Reinigung wie möglich mit in Kochsalzlösung getauchten, sterilen Gazetupfern gemacht worden war, wurde zur weiteren Behandlung der Verletzung geschritten. Wie sollte man mit den beiden Hoden verfahren? Zuerst dachte ich daran einen Versuch zu machen sie unter die Haut des Oberschenkels zu bringen, was ja am nächsten lag. Die Haut an dieser Stelle ist aber zu straff, um das genannte Vorgehen zu gestatten. Ich wählte statt dessen zu dem genannten Zweck die Haut am unteren Teil des Bauches. Die Haut unmittelbar oberhalb des Inguinalkanals wurde stumpf von der vorderen Bauchwand in solchem Umfang gelöst, dass zuerst der linke Hoden unter die Haut oberhalb des Beckens hinaufgeführt werden konnte. Da dies ziemlich leicht ging, und der Hoden keinem nennenswerten Druck ausgesetzt zu sein schien, wurde auch der rechte Hoden in gleicher Weise auf der rechten Seite befestigt. Es waren keine Suturen nötig um die Hoden zu fixieren. Alsdann wurden die Wundränder mit Silkwormgut von einer Seite zur andern in der Mittellinie zusammengezogen und vereinigt, zuerst oberhalb des Penis und dann die Haut im Perineum bis an den Anus; genaue Drainage mit Rohr und Jodoformgaze sowohl an den Stellen, wohin die Hoden gebracht worden waren, als auch im Perineum. Da durch die Suturierung die Radix penis eingeklemmt worden wäre, wurde eine kleinere Inzision in die Haut lateral vom Penis gemacht. Dann wurde der Penis nach THIERSCH mit Haut von der Beugeseite des rechten Unterarmes bedeckt. Diese Epidermislappen wurden mit Catgutsuturen am Rande des Sulcus coronarius befestigt Nach Katetrisierung der Blase wurde ein äusserer Verband angelegt; der Penis wurde mit einem Jodoformgazestreifen und steriler Gaze umwickelt.

Das rechte Bein, das im Kniegelenk luxiert gewesen war, wurde in einer Schiene immobilisiert.

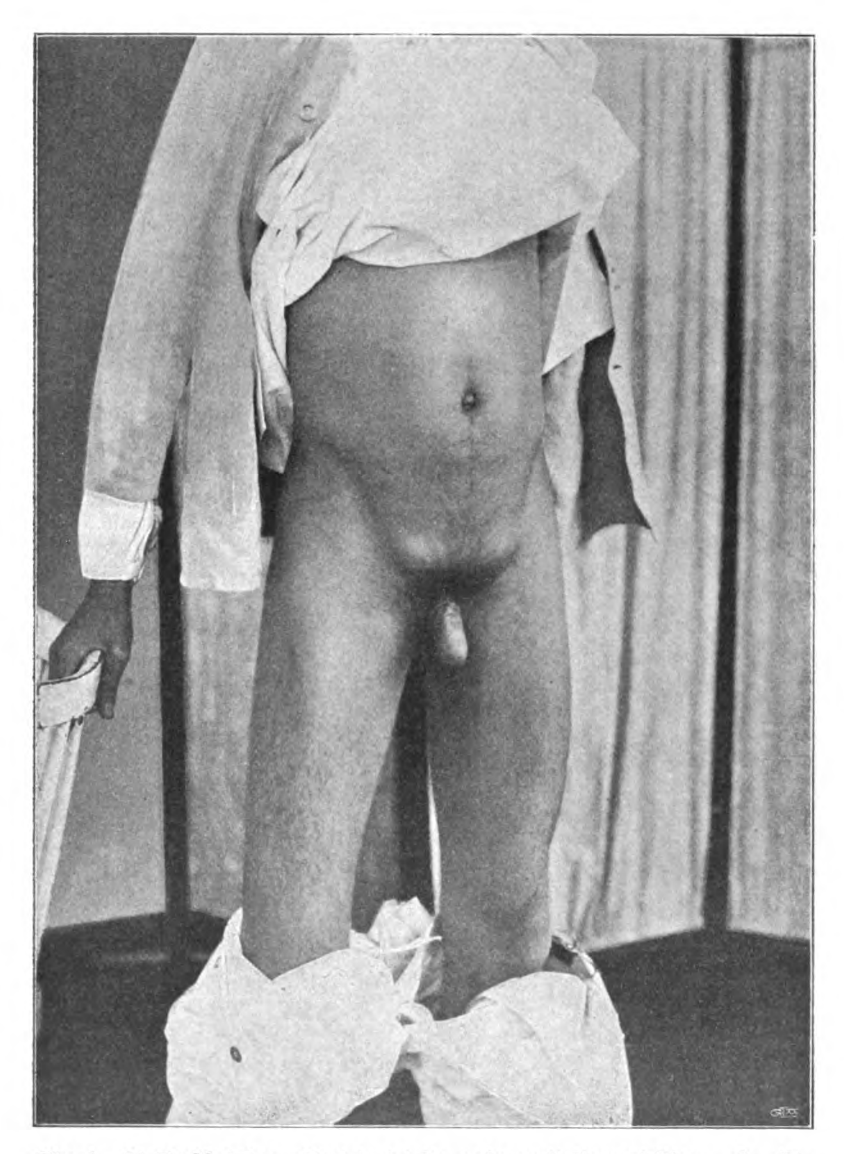


Fig. 1. H. K. 36 Jahre. Evulsio totalis cutis genitalium virilium. Op. 13/10 im Krankenhause in Mölndal. Fot. 24/11 1911.

Der Vollständigkeit halber ist hinzuzufügen, dass der Patient ein kräftig gebauter Mann war von gutem Ernährungszustand und kräftiger Muskulatur. Die inneren Organe boten nichts Bemerkenswertes dar. Der Harn war frei von Eiweiss. Temp. 37°, der Puls normal.

Tagesnotizen. Keine nennenswerten Schmerzen nach der Operation. Verbandwechsel am 5ten Tage. Fast alle transplantierte Epidermis war festgewachsen; unbedeckt waren nur kleinere Partien an der Radix penis, wo ja Drainage hatte angewendet werden müssen, und einer oder der andere schmale Rand zwischen den transplantierten Stücken. Ganz unbedeutende, seröse Sekretion aus den bei den Hoden eingeführten Drainageröhren, welche am $^{21}/_{10}$ entfernt wurden; etwas reichlichere und unbedeutend purulente Sekretion aus der Drainage im Perineum. Aber die Hautsuturierung heilte überall per primam; die Suturen wurden am $^{21}/_{10}$ entfernt. Der Harn wurde mit weichem Katheter (ein Silberkatheter konnte nicht angewendet werden) während 4 Tage entleert; es trat eine unbedeutende Trübung des Harnes mit ganz wenig Eiweiss ein, weshalb der Pat. später spontan urinieren durfte. Eine Woche nach der Operation wurde ein Abführmittel gegeben; hierdurch keine Beschädigung des Perineums. Um Erektion vorzubeugen wurde Bromnatrium, 1 $^1/_2$ Gramm 3 mal täglich, gegeben; Erektion stellte sich erst 1 $^1/_2$ Woche nach der Operation ein und dann ohne Beschwerden oder Verletzung. Am $^5/_{11}$ ist beinahe vollständige Heilung eingetreten; nur noch kleinere Inseln von Granulationsgewebe sind an der Radix penis übrig. Erektion normal. Völlig geheilt am $^{22}/_{11}$.

Mitte Februar 1912 stellte Pat. sich wieder vor. Er war nach wie vor sehr zufrieden mit dem Resultat der Behandlung. Die Haut am Penis war hinreichend verschieblich. Die Erektion war normal, und beim Coitus ist keine Klemmung der Hoden zu verspüren. Er besorgt seine Landwirtschaft und andere Geschäfte wie zuvor.

Die veranlassende *Ursache* eines Verlustes von Haut an den äusseren männlichen Geschlechtsteilen ist von zweierlei Art, *Trauma* und *Gangrän.* Das Trauma, das in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle vorkommt, besteht in Verletzung durch Maschinenteile. KAUSCH[1]), der aus Anlass eines von ihm behandelten Falles eine kritische Zusammenstellung der einschlägigen Fälle gemacht hat, gibt an, dass von 15 Fällen, die er gesammelt, 11 Maschinenverletzungen gewesen sind. Gewöhnlich ist es dabei so zugegangen, dass der Verletzte zufällig vor oder über einer rotierenden Spindel oder Achse gestanden hat, wobei seine Kleider und mit denselben auch

[1]) W. KAUSCH. Beiträge zu den plastischen Operationen. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1904. Mit Literaturverzeichnis.
Dieser Aufsatz hat meiner Epikrise zu Grunde gelegen.

die vorstehenden Partien, Scrotum oder Penis, vielleicht beide, erfasst worden sind. Die verhältnismässig lose und schlaffe Haut wird dann an der Stelle abgerissen, wo sie am stärksten fixiert ist, d. h. hier also an der Basis des Penis und des Scrotum. Dabei trifft das sehr eigentümliche Verhältnis ein, dass bei diesen Maschinenverletzungen weder die Corpora cavernosa noch die Hoden abgerissen werden. Die an der Oberfläche glatten und gegen die Haut leicht verschieblichen Hoden weichen ersichtlich leicht aus und entgehen so dem Schicksal weggerissen zu werden; das gleiche gilt auch vom Penis.

In dem von mir beobachteten Fall wurde das rechte Hosenbein von der rotierenden Stange einer liegenden »Wanderung» einer Dreschmaschine erfasst; die Hose und die darunterliegende Unterhose wickelten sich um die Stange, und sobald die Kleider bis an die Geschlechtsorgane abgerissen waren, wurden diese, von den Kleidungsstücken umhüllten, vorspringenden Partien zugleich mit den Kleidungsstücken um die Stange gewickelt und die Haut an der fixiertesten Stelle abgerissen.

Wenn auch eine Maschinenverletzung die gewöhnlichste Entstehungsweise ist, werden doch in der Literatur auch einige andere Entstehungsarten des in Rede stehenden Traumas erwähnt, so z. B. zwei Fälle, wo die Verletzung beim Herabrutschen von einem Baum oder einem Mast eingetroffen ist, im ersteren Falle durch einen vorstehenden, spitzen Ast, im letzteren durch einen am Mast befindlichen Nagel. In einem Falle wurde die Penishaut durch einen Pferdebiss abgerissen.

Kausch hat aus der Literatur 11 Fälle gesammelt, wo die Ursache des Defektes *Gangrän* gewesen ist, und in welchen man in verschiedener Weise den Defekt zu heilen versucht hat. In den meisten Fällen handelt es sich um Gangrän infolge entzündlicher Prozesse. Ein solcher Fall wird von Kaijser (Hygiea 1896 I, S. 157) geschildert.

Was die *Grösse* des Defektes betrifft, so ist diese natürlich bei der traumatischen Form weniger wechselnd als bei der gangränösen, indem die Verletzungen eine gewisse Regelmässigkeit zeigen, während die Gangrän keine feststehenden Grenzen hat. Nach der Zusammenstellung von Kausch war bei der traumatischen Form der Penis allein in 4 Fällen verletzt, von welchen bei 2 das innere Blatt des Präputium er-

halten war, und das Scrotum allein in 2 Fällen verletzt. Am häufigsten kommt es vor, dass die Haut sowohl am Scrotum als am Penis total weggerissen ist: in 6 von den von KAUSCH gesammelten Fällen. In 3 Fällen kamen komplizierte Verletzungen vor: in einem (KJÖNG, Norsk Magaz. for Lägevid. B. 23) war das ganze Membrum weggerissen; in einem (SENN) fehlte der linke Hoden und in dem von BILLROTH geschilderten Fall bei einem Geisteskranken waren beide Hoden fort.

Die Fälle von Defekt nach *Gangrän* bieten, wie erwähnt, grössere Abwechslung dar. Bald befällt die Gangrän lediglich den Penis und dann entweder partiell oder total, bald sowohl den Penis als auch das Scrotum und in einem Falle (ROQUE) nur das Scrotum. Von tiefgehenden Läsionen wird nur ein Fall erwähnt, wo ausser der Penishaut beide Corpora cavernosa penis verloren gegangen waren.

Dieses schwere Trauma an den männlichen Geschlechtsteilen hat merkwürdiger Weise für den Patienten nicht die eingreifende Wirkung, die man voraussetzen sollte. In meinem Falle, wie auch in den von anderen mitgeteilten, bestand kein Shock, obgleich die Schmerzen recht gross waren; und doch trifft ja die Gewalt sehr empfindliche Organe. Auch in dem weiteren Verlauf stellt sich heraus, dass die Verletzung keine ernsteren Folgen hat. Selbst in der vorantiseptischen Zeit gingen die Verletzten nicht zu Grunde. Und bei lediglich exspektativer Behandlung tritt Heilung ein, wenn auch erst nach langer Zeit; wider Erwarten kommt es weder zu Nekrose noch zu Funktionsunfähigkeit der Hoden. Bei solchem Zuwegegehen ziehen sich die Hoden nach den Inguinalkanälen hinauf, teils infolge narbiger Schrumpfung, teils durch Kontraktion des M. cremaster. Der Penis schrumpft infolge von Narbenkontraktion und zieht sich in den meisten Fällen vollständig unter die Bauchhaut zurück, so dass er nicht zu sehen ist. Es versteht sich von selbst, dass ein derartiges Heilungsresultat von grossem Nachteil für das betreffende Individuum ist: die Ausübung der geschlechtlichen Funktion ist vollständig unmöglich gemacht, die Miktion ist sehr erschwert, und das äussere Aussehen ist das denkbar schlechteste. Und doch trifft diese Verletzung meistens junge oder wenigstens relativ junge Leute, die gewisse Anforderungen an die Geschlechtsorgane stellen. Auch wird die Dauer einer Spontanheilung sehr lang. Unsere Behand-

lung muss daher eine entgegengesetzte sein. Die Fälle, wo nichts gemacht wurde, sondern die Verletzung der Spontanheilung überlassen wurde, gehören auch zumeist einer älteren Zeit an.

Um eine so schnelle Heilung wie möglich zu erzielen, muss man, wenn möglich, zu unmittelbarer Deckung der verlorenen Haut schreiten. Nur wenn die Wunden so unrein sind oder die Verletzung so alt ist, dass anzunehmen ist, dass die transplantierte Haut nicht haften kann, muss man es zur Granulationsbildung kommen lassen und erst, wenn diese vollständig ist, so verfahren wie bei primärer Deckung.

In meinem Fall kam der Verletzte bereits nach ein paar Stunden ins Krankenhaus, und die Wunden waren so rein, dass man sofort zur Operation schreiten konnte.

Bei Defekt infolge von Gangrän muss man natürlich abwarten, bis jegliche Entzündung gehoben und die Granulationsbildung vollständig geworden ist.

Zum Zwecke der Deckung von Hautverlusten kann man in verschiedener Weise vorgehen. Kleinere Defekte kann man ohne weiteres vernähen. Die Haut sowohl am Penis als auch besonders am Scrotum ist so verschieblich, dass sie mit Leichtigkeit aus der Umgebung zusammengezogen werden kann; die halbe Scrotalhaut kann fort sein, ohne dass es auf Schwierigkeit stösst, den Defekt in dieser Weise zu decken. Die in der Literatur erwähnten Fälle beziehen sich auch sämtlich auf grössere Defekte; die kleineren heilen spontan oder wenigstens ohne grössere Eingriffe.

Finden sich abgerissene Hautlappen, die noch zum Teil mit dem Körper zusammenhängen, so versucht man natürlich sie zu erhalten, und sie heilen oft fest, obgleich man denken sollte, dass dies nicht möglich sei. In zwei Fällen ist versucht worden vollständig abgerissene Hautlappen an ihren Platz wieder zu befestigen; in dem einen Fall, wo es sich um die Penishaut handelte, misslang es vollständig; in dem anderen, welcher das Scrotum betraf, heilte ein 4 qcm grosses Stück fest. Mein Patient erwähnte, dass er daran gedacht habe, das abgerissene Hautstück in das Krankenhaus mitzunehmen, aber davon abgesehen habe, weil er meinte, dass dieses nicht mehr verwendbar sei; ich hätte gewiss auch nicht versucht eine Hautpartie anzuwenden, die 2—3 Stunden abgetrennt gewesen war.

Wenn sich ein Rest des Präputiums vorfindet, muss er natürlich zur Deckung am Penis angewendet werden. Sonst wird ein Hautdefekt am Penis am besten durch Transplantation gedeckt; und soll Transplantation vorgenommen werden, so ist es gleichgültig, ob der Defekt etwas grösser oder kleiner ist.

Die Deckung grosser Hautdefekte an den Geschlechtsteilen mit transplantierter Haut ist nur selten versucht worden; der Grund hiervon ist hauptsächlich *teils* die Furcht davor gewesen, dass die übertragenen Epidermislappen nicht festwachsen würden, sich z. B. infolge Erektion verschieben würden, *teils* dass das funktionelle Resultat nicht befriedigend werden würde, indem die neue Penishaut ganz unverschieblich und narbig werden würde. So äussert sich z. B. KAIJSER in dem von ihm veröffentlichten Fall im Hinblick auf eine THIERSCH'sche Transplantation.

KAUSCH bedeckte den ganzen Penis mit grossen Epidermislappen von der Vorder- und Aussenseite des Oberschenkels, und ich transplantierte von der Innenseite des Unterarmes; in beiden Fällen heilte alle transplantierte Epidermis an und das funktionelle Resultat wurde das allerbeste. Ich wählte die Haut an der Innenseite des Unterarmes aus dem Grunde, weil die Haut hier sowohl weich als auch unbehaart ist. In beiden Fällen erfolgte keine Erektion während der Wundheilung. Mein Patient erhielt freilich die erste Zeit Bromnatrium, aber es ist wohl ungewiss, ob es das Bromnatrium war, das die erwünschte Ruhe bewirkte.

Die Voraussetzung, dass die direkt auf die Corpora cavernosa transplantierte Haut nicht so verschieblich werden würde, dass sie eine normale Formveränderung des Penis gestatten könnte, hat sich ebenfalls nicht stichhaltig erwiesen, wie KAUSCH' und mein Fall bewiesen haben. Die transplantierte Haut hat sich nach der Heilung verschieblich gezeigt, und mein Patient hat mitgeteilt, dass kein Hindernis bei der Erektion oder der Geschlechtsfunktion später vorgekommen ist.

Das günstige Resultat spornt indessen zu weiteren Versuchen an. Eine höchst bedeutende Vereinfachung des Operationsverfahrens würde die Folge sein, wenn, wie ich vermute, THIERSCH' Transplantation in einschlägigen Fällen die Normalmethode werden würde. Um ein gutes Resultat zu erzielen schlägt KAUSCH vor, man solle gewisse Vorsichtsmassregeln

innehalten: Desinfektion vermeiden, vollkommene Blutstillung durchführen, sowie darauf achtgeben, dass der Verband nicht durch Harn verunreinigt und der Penis gut fixiert werde. In dem von ihm behandelten Fall wurde der Penis nach Anlegen des Verbandes an einer Holzschiene fixiert, welche vertikal an einem Bügel suspendiert wurde, während ausserdem ein Katheter eingeführt wurde mit Heberabfluss nach einem Gefäss am Fussboden. Ich benutzte keine andere Fixierung als die Stabilität, welche ein umgewickelter Verband gewährte, und der Harn wurde mittels Katheterisierung entleert.

Ist das Scrotum unverletzt, so dürfte ein der Vorderseite desselben entnommener, doppeltgestielter Lappen bisher als Normalmethode bei der Deckung grösserer Defekte der Penishaut betrachtet worden sein.

Ausser der Scrotalhaut ist zur Deckung von Defekten der Penishaut Haut von einem angrenzenden Körperteil angewendet worden, nämlich vom Mons veneris oder von der Innen- und Vorderseite des Oberschenkels. Von ersterer Stelle holte z. B. KAIJSER die Bedeckung durch einen doppeltgestielten Lappen, und MICHAEL BROD (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd 46, 1905, SCHÖNBORN's Klinik in Würzburg) berichtet über einen Fall von traumatischem Totalverlust der Penishaut, wo die Deckung mit Lappen zuerst von der Innenseite des einen Oberschenkels und dann, als der erste Lappen zur Deckung des ganzen Penis nich ausreichte, mit Lappen von dem anderen Oberschenkel vorgenommen wurde. Ein grösserer Defekt an der Vorderseite des Scrotum wurde mit Transplantation nach THIERSCH bedeckt. Um während der Heilungsdauer die Beine in erforderlicher Ruhe zu halten, legte BROD cirkuläre Gipsmanschetten um beide Kniegelenke an, die in etwas flektierter Stellung gehalten wurden, und die Beine wurden in geeigneter Entfernung von einander gehalten durch eine an den Manschetten befestigte Holzschiene. Das Resultat wurde relativ gut. Man vergleiche diese schwierige und unbequeme Behandlungsmethode mit der leichten und einfachen THIERSCH'schen Transplantation! Im allgemeinen hat sich auch gezeigt, dass eingestielte Hautlappen zur Deckung am Penis in ihrem peripheren Teil teilweise gangräniert sind.

Defekte der *Scrotalhaut* können viel leichter als Defekte am Penis mit Haut aus der Nachbarschaft gedeckt werden. Will man gestielte Hautlappen zur Deckung am Scrotum anwenden,

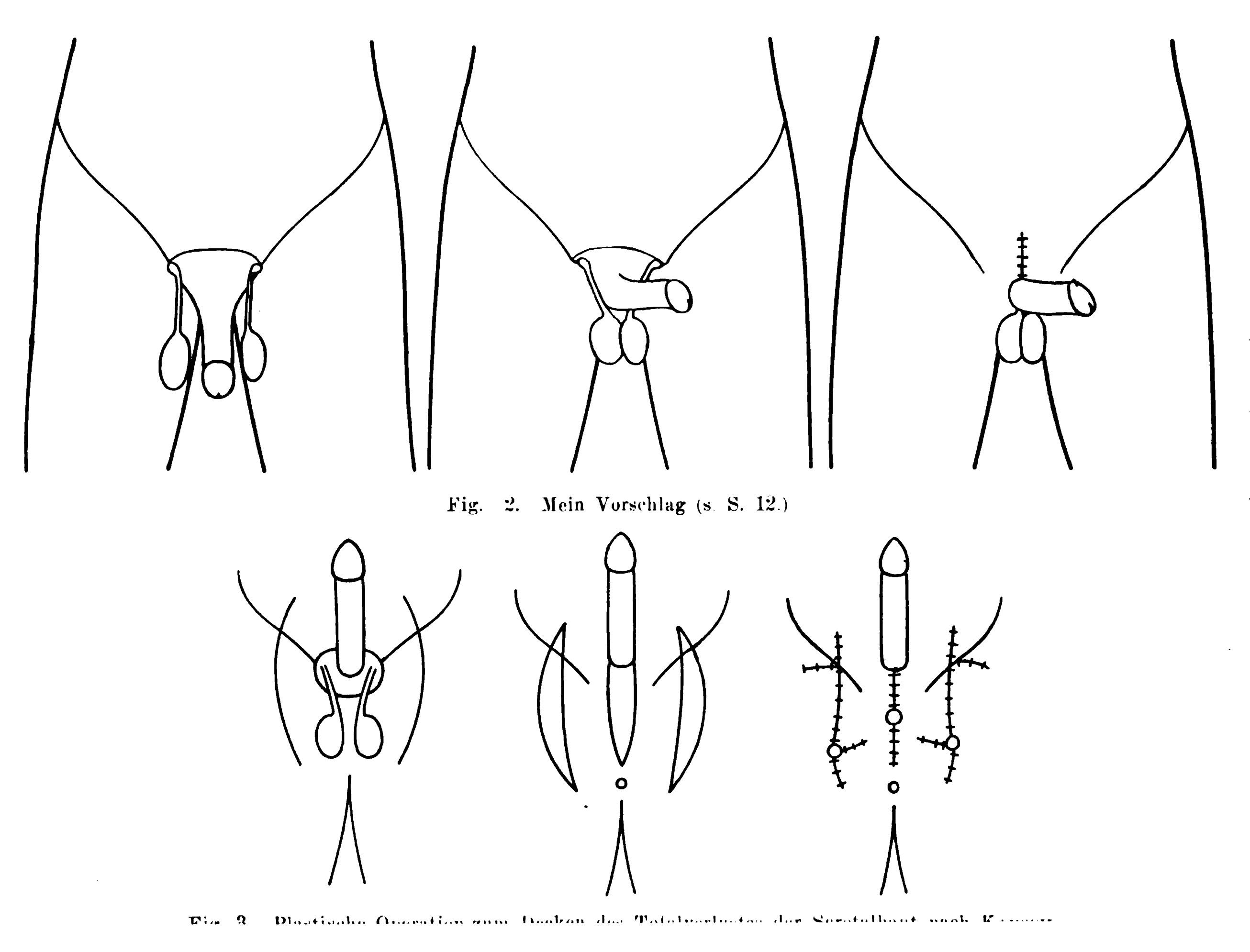


Fig. 2. Mein Vorschlag (s. S. 12.)

Fig. 3. Plastische Operation zum Decken des Totalverlustes der Scrotalhaut nach K...

so kann man mit Vorteil solche vom unteren Teil des Bauches oder der Innenseite der Oberschenkel anwenden; meistens ist das letztere Verfahren zur Ausführung gelangt (KAPPELER, ROQUE, GUITERAS, SENN u. A.). Ich stelle mir indessen vor, dass, falls der Verletzte kurze Zeit nach Eintreffen des Unglücks zur Behandlung kommt, und die Wundfläche rein ist, es ebenso gut möglich sein dürfte die Hoden nach THIERSCH mit Haut zu bedecken, als es mir leicht und mit gutem Erfolg mit der Deckung des Penis glückte. Freilich sagt KAUSCH, der einen Augenblick daran dachte, in seinem Falle, der grosse Ähnlichkeit mit dem von mir behandelten darbot, die THIERSCH'sche Transplantation an den Hoden anzuwenden, dass er sich nicht denken könne, wie diese Hautlappen an dem weichen, teils ödematösen, teils blutig imbibierten Gewebe würden festheilen können. Anders, sagt KAUSCH weiter, verhält es sich, wenn man die Scrotalwunde granulieren lässt, und sekundär transplantiert. Dann hat man ein festeres, rigides Gewebe, das man einigermassen dirigieren kann. Aber solchenfalls muss man eine längere Zeit warten, bis die Wunden rein granulierend sind, und die Heilung wird bedeutend verzögert.

KAUSCH überlegte auch eine Weile, ob er nicht die beiden Hoden unter die Haut des Oberschenkels oder des Bauches placieren sollte, aber er liess diesen Vorschlag, als »einen von der Restitutio ad integrum weit entfernten» bald wieder fallen; »jedermann will seine Testes an der normalen Stelle haben!» Wenn man auch KAUSCH darin beistimmt, dass die an den Oberschenkel placierten Hoden, welche gezwungen würden alle möglichen Bewegungen mitzumachen, grosse Beschwerden und Schmerzen verursachen würden, so lässt doch das Resultat der Behandlung meines Patienten schliessen, dass das Verlegen der Hoden unter die unterminierte Haut am unteren Teil des Bauches keine schlechte Methode ist; es ist die denkbar leichteste und am schnellsten ausführbare, und, nach der Aussage meines Patienten zu urteilen, hat er nicht die geringsten Beschwerden in Folge dieser Ektopie der Hoden gehabt. Ob die von gewissen Seiten aufgeworfene Annahme ihre Richtigkeit hat, dass Atrophie der Drüsen in kurzer Zeit eintreten würde, muss die Zukunft lehren. Der betreffende Patient war mit dem Resultat zufrieden, und er hatte bereits 3 Kinder in seiner Ehe.

Ich neige auch der Ansicht zu, dass ein Bekleiden der Hoden mit Haut nach THIERSCH auf nicht viel grössere Schwierigkeit stossen würde als bei Anwendung derselben Methode bei totalem Hautdefekt am Penis. Zu diesem Zweck würde ich zuerst die beiden frei hängenden Hoden mit einander Seite an Seite mittels einiger Seidensuturen vereinigen wollen. Vereinigt man darauf in der Mittellinie die Ränder der zerrissenen Haut, so weit als es möglich ist, sowohl im Perineum als auch oberhalb des Penis, so erübrigt zum Decken mit THIERSCH-Lappen ausser dem Penis die bedeutend reduzierte Wundfläche der zu *einem* Organ vereinigten Hoden. Die transplantierten Lappen, die ja sowohl Vorder- als Rückseite der Hoden bedecken müssen, dürften einer Fixierung an der Unterseite mittels einiger Catgutsuturen bedürfen. Eine andere Immobilisierung der epidermisbedeckten Teile als durch Umwickeln mit Gazestreifen dürfte nicht erforderlich sein. In meinem Falle hatte es den Anschein, als ob die beiden der Haut beraubten Hoden mit ihren von nur dünnem Bindegewebe überzogenen, festen Hüllen und ihrer ebenen, glatten Oberfläche gerade sehr geeignet sein würden zur Unterlage für Epidermisstreifen, die ja vom Unterarm und vom Oberschenkel recht breit gewonnen werden können.

Will man die Hoden mit Lappen aus der angrenzenden Haut bedecken, so kann man, wie erwähnt, solche Lappen entweder vom Oberschenkel oder vom Bauche oder von beiden, und dann entweder doppelt- oder einfachgestielt nehmen. KAUSCH verwendete mit besonders gutem Resultat zwei sagittal gestellte Hautbrücken, zu $^1/_3$ dem Bauch und zu $^2/_3$ der Vorder- und Innenseite des Oberschenkels entnommen, und gewann durch ein Zusammenbiegen an der Aussenseite jedes der Lappen eine sackartige Umhüllung für die Hoden. Er konnte auch die Spannung der Lappen dadurch verringern, dass er die Radix penis »ad maximum oralwärts» zog, und konnte auch den durch die Entnahme der Lappen entstandenen Hautdefekt dadurch sofort decken, dass er die Wundränder am Bauch und am Oberschenkel vereinigte. Das kosmetische Resultat wurde auch »vollkommen befriedigend».

Schiesslich eine kurze Zusammenstellung der Behandlungsmethoden.

Bei Totaldefekt der Haut an Penis und Scrotum muss so bald wie möglich eine Deckung des Defektes vorgenommen

werden. Um die Penishaut zu ersetzen ist die Transplantation nach THIERSCH die am leichtesten ausführbahre und die zweckmässigste, am liebsten mit Befestigung der Lappen mit einigen Catgutsuturen. Eine spezielle Immobilisierung durch Schiene od. dergl. schient nicht erforderlich zu sein.

Bei Totalverlust der Scrotalhaut hat man zwischen drei Methoden zu wählen: 1) Ektopie der Hoden unter die Bauchhaut, 2) Transplantation nach THIERSCH nach vorausgegangener Fixierung der beiden Hoden Seite an Seite neben einander und Anheften der Epidermislappen mit einigen Catgutsuturen (vorschlagsweise), 3) Hautplastik aus der benachbarten Haut: vom unteren Teil des Bauches, vom Oberschenkel oder von beiden mit ein- oder doppeltgestielten Lappen.

Ich gestatte mir teils eine schematische Zeichnung zu der von mir vorgeschlagenen Operationsmethode, teils die von KAUSCH gelegentlich der Besprechung der von ihm ausgeführten plastischen Operation gezeichnete Skizze beizufügen.

Nachtrag vom 2/10 1912. Pat. hat sich auf meinen Wunsch heute vorgestellt. Es liess sich feststellen, dass die Haut am Penis wie normale Penishaut in Falten von den Corpora cavernosa aufgehoben werden konnte und demnach in vollem Masse und genügend verschieblich war. Die Anpassungsfähigkeit des Organismus war in diesem Falle eklatant gewesen.

Auch betreffs der Ektopie der Hoden zeigte sich diese Anpassungsfähigkeit, indem diese Organe nicht nur keinem Druck durch die Hautbedeckung gegen die harte, muskuläre Bauchwand ausgezetzt waren, sondern so guten Raum hatten, dass sie bei sehr leichtem Druck mit der Hand 3 cm sowohl nach oben als auch nach aussen verschoben werden konnten.

Auch wiederholte Pat. seine früher gemachte Angabe, dass die Ausübung der Geschlechtsfunktion normal und ohne Empfindung von Druck auf die Hoden erfolge; und er war sehr zufrieden mit dem Ausgang der schweren Verletzung, welche er erlitten.

Die von mir angewendete Operationsmethode, Transplantation nach THIERSCH am Penis und Ektopie der Hoden unter die Haut am Hypogastrium, hat sich demnach bei totalem Verlust der Haut an den männlichen Geschlechtsteilen sowohl leicht ausführbar als auch funktionell zweckmässig erwiesen.

Literaturübersicht 1904—1910 nach HILDEBRAND's Jahresbericht. Fortsetzung des Verzeichnisses bei JUTKOWSKY-KAUSCH.

1904. BISSET. Lancet, 25 Juni 1904. Traumatische Gangrän nahezu des ganzen Scrotums nach schwerer Kontusion. Der Defekt wurde mit elliptischen Lappen von der Innenseite des Oberschenkels, in der Mittellinie vereinigt, gedeckt. Gutes Resultat.

1905. WITHING. Annals of surgery, N:o 6. Gangraen of the scrotum. »Plastische Operation.»

BROD, M. Ueber plastische Deckung grosser Hautdefekte am Penis und Scrotum. Beiträge zur klin. Chirurgie 1905. Gestielte Lappen von der Innenseite beider Oberschenkel.

1907. BAGARAZC. Un cas d'adhérence cicatricielle du penis avec le peau de l'abdomen. Journ. rum. vén. et cut. October 1907. 5-jähriges Kind. Verwachsung in Folge von Verbrennung. Freimachen des Penis; Deckung des Defektes durch Lappen von der Bauchhaut.

HANASIEVICZ, C. Hodenhautgangrän nach Gebrauch von Jodtinktur. Münch. med. Wochenschr. 1907, N:o 51. Gangrän der Haut am Scrotum nach Jodpinselung. Der grosse Defekt wurde mit Transplantation nach THIERSCH bedeckt.

KETTNER. Über Gangrän des Scrotums. Berlin. klin. Wochenschr. 1907, N:o 30; Münch. med. Wochenschr. N:o 32. Gangrän der Scrotalhaut eines 35-jährigen. Empfiehlt »plastische Deckung».

WENDEL. Gangraena scroti mit dunkler Ätiologie (Erysipel). Med. Gesellschaft, Magdeburg, 18 Okt. 1908. Münch. med. Wochenschr. N:o 2. Nach Auflegen von »Benson-Pflaster» entstand Ekzem, Gangrän, Fieber, allgemeines Unwohlsein etc. Der Defekt wurde mit Plastik vom Oberschenkel gedeckt.

1908. MÜLLER. Militärärztl. Ver. Hannover, 10 Juni 1908. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, 7: 21. »Schindung des Penis» und Hautverlust am Scrotum, entstanden dadurch, dass die Kleidung und dann der Penis »in die Kuchelstange eines Göpelwerkes gerieten». Der Defekt wurde durch Transplantation gedeckt.

1909. HUBIN. Annales de la soc. méd. et chirurg. de Liège. Traumatischer Verlust des grössten Teiles der Haut an Penis und Scrotum. Heilung ohne Transplantation durch Verwendung noch vorhandener Hautreste.

ENDERLEIN. Totale Schindung des Penis. Münch. med. Wochenschr. 1909, N:o 18. Fall von Abreissen der Penishaut, des ganzen Scrotums mitsamt dem rechten Hoden und dem Samenstrang. Der Defekt am Penis wurde mit Lappen von der Bauchhaut gedeckt; der linke Hoden wurde subkutan unter die Bauchhaut placiert. Die Geschlechtsfunktion blieb ungestört.

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1913.



